المرجع الأساسي

لقاعدة البيانات

dBASE III PLUS

تأليف

مجدي محمد أبو العطا

الناشر: مؤسسة جمال الجاسم للإلكترونيات
ص.ب ١٠٢ الدمام ٣١٤١١
تلكس ٨٠١٤٩٠ بن جاسم اس جي
فاكس ٩٦٦-٣-٨٣٣٠٤٥١
تلفون ٨٣٢٢١٤٨/٨٣٣٢١٠٩

طبعة خاصة لمصر

الطبعة الثانية
١٤٠٩ - ١٩٨٩

الجزء الأول

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعة الأولى

ان الحمد لله أحمده وأستعينه وأستهديه وأستغفره وأصلي وأسلم على سيدنا ونبينا محمد وآله وصحبه أجمعين

«سبحانك لاعلم لنا الاماعلمتنا أنك أنت العليم الحكيم». و بعد

فان التقدم الهائل فى التكنولوجيا الحديثة يتطلب منا مواكبة هذا التقدم السريع . وتقف تكنولوجيا الحاسبات الآلية فى قمة التكنولوجيا الحديثة وحيث ان الكمبيوتر أصبح لغة العصر فقد اشتدت الحاجة الى استخداماته خصوصا بعد هذا التقدم السريع والانتشار الهائل فى تكنولوجيا الحاسبات الآلية ... ومن هنا كانت الحاجة ماسة لطرق هذا المجال والتعامل معه. ولما كانت اللغة فى غالب الاحيان تمثل حاجزا يقف حجر عثرة أمام الكثير من أبناء العرب. ومحاولة منى لتحطيم هذا الحاجز وسد العجز الشديد فى المكتبة العربية فى مجال الحاسبات الآلية. وتلبية لرغبة الكثيرين فى وضع كتاب يشرح للمستخدم كيف يتعامل مع قاعدة البيانات دى بيس ثرى بلاس DBASE III PLUS سواء من ناحية الأوامر أو البرمجة فقد أقدمت على تأليف هذا الكتاب داعيا الله سبحانه وتعالى أن ينفع به أبناء المسلمين وأن يجعله فى ميزان حسناتى وأن يكون دافعا لغيرى من الباحثين لسلوك هذا الطريق.

وقد رتبته وعرضت مادته بما يكفل لكل من الدارسين والمشتغلين فى هذا المجال الاستفادة منه.

ولقد حرصت على عرض المادة بأسلوب شيق وسهل وميسر متوخيا تحقيق الأهداف المرجوة بشكل أفضل وأنجح معتمدا فى عرض المادة على الأسس الآتية :

١ - خبرتى العلمية والعملية فى مجال الحاسبات الكترونية عموما والحاسب الشخصى بصفة خاصة.

٢ - التدرج فى العرض من الفهم الى العمل ومن النظرية الى التطبيق بأسلوب تعليمى منظم بقصد تنمية الابداع عند المتعلم.

٣ - اعتماد الفصول اللاحقة على الفصول السابقة.

٤ - شمولية المادة بتكاملها وتسلسلها وترابطها

٥ - عرض الشكل العام لأوامر DBASE III PLUS باللغة الانجليزية لأنها هى اللغة الأصلية للمادة وكتابة عناو ين جميع الفصول والبنود والبنود الفرعية باللغتين العربية والانجليزية كما جرت كتابة العديد من المصطلحات والكلمات الهامة فى النص بنفس الطريقة والغاية من ذلك هى تحديد المصطلحات المقصودة بدقة ودون التباس وتحقيق أكبر قدر من التوافق بين الكتاب وكتاب DBASE III PLUS

٦ - تقسيم الكتاب الى ثلاثة أجزاء رئيسية :

الجزء الأول ... التعامل مع قاعدة البيانات و يشتمل على أحد عشر فصلا وهو يشرح لك كيف تتعامل مع قاعدة البيانات من خلال الأوامر أو شاشة المساعدة (Assist Menu)

الجزء الثانى ... البرمجة باستخدام قاعدة البيانات و يشتمل على تسعة فصول

الجزء الثالث ... و يشتمل على أربعة ملاحق

ولذلك فالكتاب يعتبر بحق مرجعا أساسيا للدارسين والمشتغلين فى هذا المجال.
وختاما أشير الى العون الذى قدم لى من فريق متخصص فى هذا المجال

وأشكرهم على المجهود الذى بذلوه لاظهار هذا الكتاب الى النور وأخص بالشكر المهندس جمال ابراهيم الجاسم رئيس مجلس ادارة شبكة الكمبيوتر الشخصى والأستاذ مصطفى الحسينى مدير شبكة الكمبيوتر الشخصى فرع الرياض

و يخص المؤلف زوجته وأبناءه بالشكر لصبرهم وتضحيتهم وتشجيعهم له فى فترة اعداد هذا الكتاب.

والله أسأل أن يوفقنا الى سواء السبيل.
«وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.»

المؤلف

محتو يات هذا الكتاب

الفصل الأول ...

يعطى مقدمة عن قواعد البيانات بصفة عامة وقاعدة البيانات دى بيس ثرى بلاس (DBASE III PLUS) بصفة خاصة.

الفصل الثانى ...

يبين لك مايجب أن تعرفه قبل أن تبدأ التعامل مع قاعدة البيانات ولذلك فهو يعطى فكرة مبسطة عن الحاسب الشخصى وكيفية تشغيل قاعدة البيانات DBASE III PLUS

الفصل الثالث ...

يتحدث عن كيفية انشاء ملف قاعدة البيانات أو تعديله.

الفصل الرابع ...

يوضح كيف تدخل بياناتك الى ملف قاعدة البيانات ومن ثم كيف تعد شاشة ادخال بيانات لتلبى حاجتك الخاصة.

الفصل الخامس ...

يشرح الشكل العام لأوامر قاعدة البيانات . و يشرح أيضا الأوامر والطريقة المتبعة لاظهار محتو يات الملفات.

الفصل السادس ...

يتحدث عن تعديل البيانات واستخراج النتائج.

الفصل السابع ...

يشرح لك كيف تصمم ملف استفسارات . ومن ثم كيف تستخدمه أو تعدله.

الفصل الثامن ...

يتحدث عن ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملف.

الفصل التاسع ...

يبين لك كيف تستخرج التقارير والعناوين البريدية باستخدام قاعدة البيانات.

الفصل العاشر ...

يتحدث عن تخزين البيانات بالذاكرة والتعامل معها من خلال أوامر قاعدة البيانات.

الفصل الحادى عشر ...

يشرح الوظائف الخاصة فى قاعدة البيانات

محتو يات الجزء الثانى

الفصل الأول ...

مدخل الى البرمجة باستخدام قاعدة البيانات.

الفصل الثاني ...

استخدام الدوال داخل قاعدة البيانات

الفصل الثالث ...

يشرح أوامر التخاطب مع الحاسب (المعالجة المباشرة)

الفصل الرابع ...

التفريع داخل البرنامج معناه .. لماذا نلجاء اليه .. كيف يتم

الفصل الخامس ...

التكرار فى البرنامج .. يشرح مفهوم الدوارة (LOOP) ومتى نستخدم لعدد محدد من المرات. وما هى الدوارة اللانهائية وكيفية الانتقال داخل الدوارة أو الخروج منها. وفى النهاية كيف تستخدم دوارات متداخلة.

الفصل السادس ...

يشرح لك كيف تعد نظاما متكاملا باستخدام البرمجة التركيبية تستخدم من خلاله برامج الاضافة والحذف والتعديل والاظهار. وكيف تنتقل المعلومات بين كل من هذه البرامج و بينها و بين البرنامج الرئيسى.

الفصل السابع ...

التعامل مع أكثر من ملف وربطهم معا من أجل استخراجهوتحليل بياناتهم.

الفصل الثامن ...

مفاهيم متقدمة تحقق أقصى استفادة من وسائط التخزين وأقصى سرعة لتداول البيانات.

الفصل التاسع ...

أوامر متقدمة تشرح كيف تنفذ برامج غير مكتوبة بقاعدة البيانات مع قاعدة البيانات ..

والجزء الثالث يشتمل على أربعة ملاحق وقد وضعتها منفصلة مع الكتاب الثانى لأنك بعد أن تنتهى من الكتاب قد تحتاج للرجوع الى بعض الأوامر بسرعة للحصول على مساعدة أو لمراجعة الشكل العام لها و يشتمل على :

الملحق الأول ...

ملخص المصطلحات والرموز

الملحق الثانى ...

استعراض سريع لجميع أوامر قاعدة البيانات

الملحق الثالث ...

استعراض سريع لجميع الوظائف الخاصة فى قاعدة البيانات

الملحق الرابع ...

الشفرة الأمريكية لتبادل المعلومات (ASCII)

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعة الثانية

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على من لانبي بعده. و بعد فهذه هى الطبعة الثانية لكتاب المرجع الأساسى لقاعدة البيانات dBASE III PLUS ونحن اذ نقدم هذه الطبعة نحمد الله تعالى على نفاذ الطبعة الأولى فى وقت وجيز جدا. فاذا نظرنا الى نوعية الكتاب وندرة المتخصصين فى قراءة مثل هذه الكتب (فالكتاب يخاطب المتخصصين فى الحاسبات ثم المتخصصين في حاسبات ا. ب. م والمتوافقه معها. ثم المتخصصين في قواعد البيانات. ثم المتخصصين فى قاعدة البيانات (dBASE III PLUS) فان الكتاب يكون قد حقق رقما قياسيا فى نسبة وزمن التوزيع. وهذا ان دل على شىء فانما يدل على عمق الوعى العلمى والفكرى لدى القراء العرب.

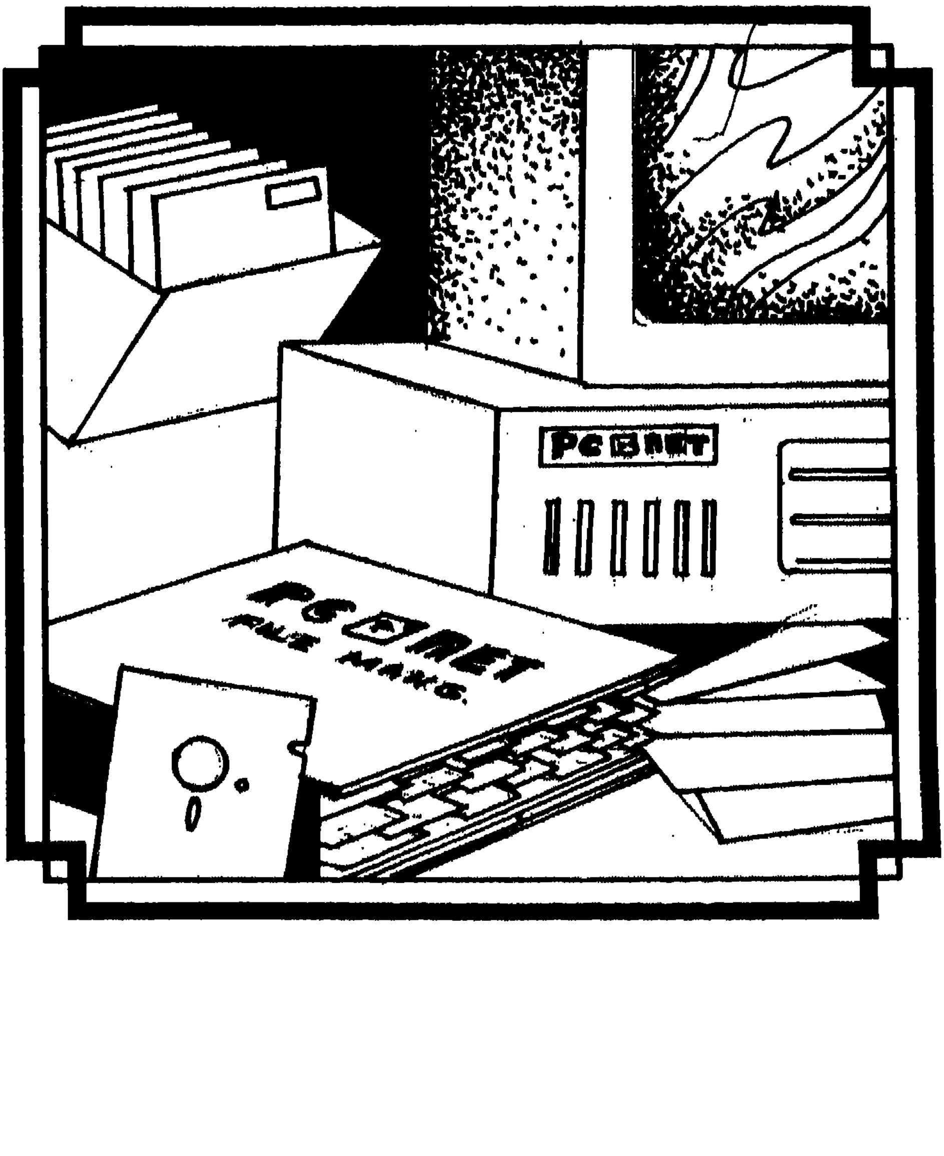
ونحمد الله تعالى أيضا أنه قد وجد بين طبقات المتخصصين من يقدر الجهود التى تبذل فى اخراج مثل هذه الكتب.

وقد كان من دواعى سرورى عند طرح الطبعة الأولى من الكتاب أن قطاعا كبيرا من المتخصصين وكذلك المبتدئين فى دراسة وتعليم الحاسب الآلى قد أثنوا على الكتاب وأقبلوا على شراكه واقتنائه مما جعلنى أشعر بمسئولية كبيرة نحو اعادة طبعه.

وقد تم تنقيح هذه الطبعة من الأخطاء المطبعية والاملائية التى وقعت فى الطبعة الأولى بدون قصد حتى يخرج الكتاب للقارىء العربى فى أحسن وأدق صورة.

وقد ترك النجاح الذى حققه الكتاب انطباعا طيبا فى نفسى سيعطينى دفعة قو ية باذن الله لاخراج المزيد من الكتب المتخصصة فى الحاسبات الألية التى تساهم فى اثراء المكتبة العر بية بالكتب العلمية ومواكبة التطور العلمى فى مجال الحاسبات الآلية.

الفصــل الأول



١

فكرة عامة عن قواعد البيانات بصفة عامة وقاعدة البيانات دى بيس ثرى بلاس بصفة خاصة

Introduction to the database Concept and DBASE III PLUS

يعتبر هذا الفصل مدخلا إلى قواعد البيانات عموماً ولذلك فهو يعطى فكرة مبسطة عن أنواع قواعد البيانات سواء من ناحية النوع أو من ناحية البناء (التركيب) ثم بعد ذلك يقدم لك المعلومات الضرورية التى يجب أن تعرفها عن قاعدة البيانات DBASE III PLUS والتى قد تحتاج إليها أثناء تعاملك مع قاعدة البيانات مثل ... متطلباتها .. أنواع الحقول واحجامها .. أنواع الملفات التى تستخدمها.

البيانات

قاعدة البيانات

أنواع قواعد البيانات

أنواع قواعد البيانات حسب النوع

أنواع قواعد البيانات حسب البناء (التركيب)

قواعد بيانات ذات شكل هرمى

قواعد بيانات شبكية

قواعد بيانات ذات علاقة مشتركة

قاعدة البيانات دى بيس ثرى بلاس

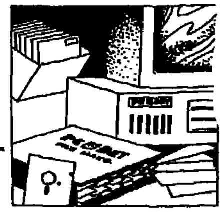
ماذا تحتاج لتشغيلها

حدودها

أحجام الحقول

أنواع الملفات

أنواع الحقول



البيـــانات

عباره عن تمثيل لحقائق أو مفاهم أو هى مجموعة التعليمات المكتوبة بطريقة مرتبة تصلح لأغراض الاتصالات أو أى نوع من المعالجه بواسطة الانسان أو الآله

Data:-

A Representation of facts, concepts or instructions in
a formalized manner suitable for communication interpretation
or processing by human or automatic means

قاعدة البيانات :

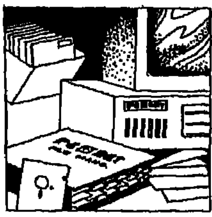
تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الاستفاده منها

Database:

Is a collection (or set) of informations or data

مثال :

دليل التليفونات الذى يحوى أسماء وعناوين وأرقام تليفونات سكان مدينة الرياض هذا يعتبر قاعدة بيانات.



أنواع قواعد البيانات
Types of databases

تختلف قواعد البيانات باختلاف النوع (Vendor) أو باختلاف البناء (التركيب) (Structure)

أنواع قواعد البيانات حسب النوع (Vendor)

توجد أنواع كثيرة أشهرها IDMS،DMS، ADABAS، SQL

وهذه الأنواع تعمل مع الحاسبات الكبيرة (main frame) أما قواعد البيانات التى تعمل مع الحاسبات الصغيرة (pc) فمن أشهرها قاعدة البيانات DBASE III PLUS بالاضافة الى العديد من قواعد البيانات مثل:

DATAEASE , SQL, RBASE

أنواع قواعد البيانات حسب البناء أو التركيب (Structure)

أيضا تختلف قواعد البيانات طبقاً للطريقة التى تنظم بها البيانات (Structure) على النحو التالى :

١ - قواعد بيانات ذات شكل هرمى (Hierarchy Databases)
٢ - قواعد بيانات شبكية (Network Databases)
٣ - قواعد بيانات ذات علاقات مشتركة (Relational Databases)

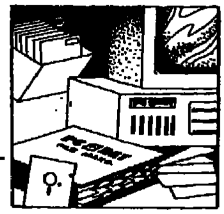
النوع الأول :

قواعد بيانات ذات شكل هرمى Hierarchy Databases

وهى أكثر استخداماً مع الحاسبات الكبيرة (Main Frame) لأنها تتطلب حجم كبير من الذاكرة و وسائط التخزين وعادة تتطلب احدى اللغات الراقية لبرمجتها وهى صعبة في تعلمها و برمجتها ورغم ذلك فلها مزايا عديدة فهى اكثر كفاءة وتتعامل مع كم كبير جداً من المعلومات فاذا كنت تريد معرفة هذا النوع من قواعد البيانات استمر في قراءة البندين التاليين وإلا فانتقل إلى الفقرة التى تبدأ بعنوان النوع الثالث قواعد بيانات ذات علاقة مشتركه ص ١٠ - ١

يوجد ٣ أنواع من تمثيل العلاقات في هذا النوع.

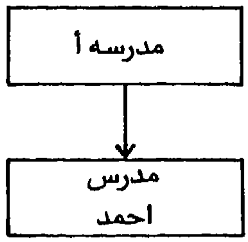
١ - واحد مقابل واحد
٢ - واحد مقابل مجموعة
٣ - مجموعة مقابل مجموعة



ولتوضيح هذه الأنواع من العلاقات سأشرح لك مثالا لقاعدة بيانات تتمثل فيه علاقة المدرسة مع معلميها من جهة وعلاقة المعلمين مع المواد التى يعلمونها داخل المدرسة وعلاقة الطلاب مع المواد التى يدرسونها.

١) واحد مقابل واحد One to one

هنا المدرسه (أ) بها المدرس احمد وتتمثل هذه العلاقه كما فى شكل ١ - ١

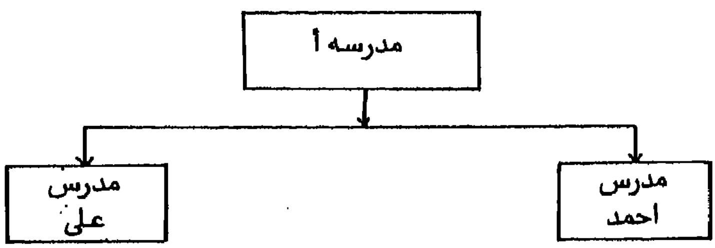


شكل (١ - ١)

و يمكن القول أن المدرسة أ هنا هى الأصل (owner)، وأحمد هنا فرع فى المدرسة (member)

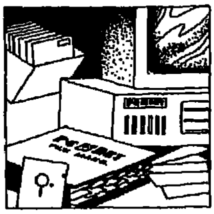
٢) واحد مقابل مجموعة One to many

نفرض ان المدرسة (أ) بها مدرسان فيمكن تمثيل ذلك بالشكل الهرمى (شكل ٢ - ١)



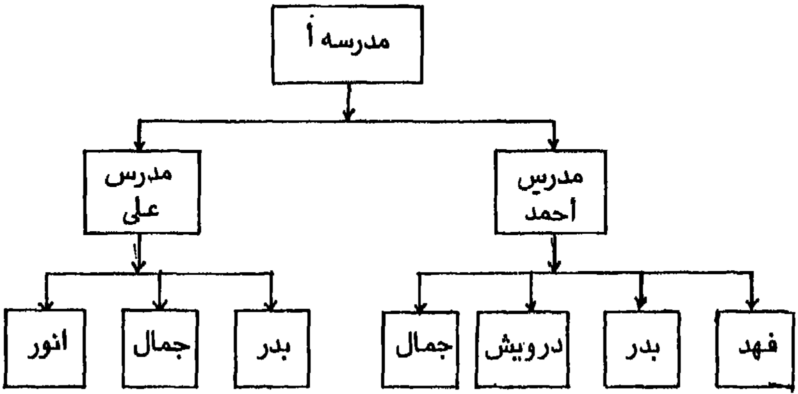
(شكل ٢ - ١)

وهنا نستطيع القول أن المدرسة (أ) هى الأصل (Owner) وكل من أحمد وعلى نعتبرهما فرع (member)



٣) مجموعة مقابل مجموعة Many to many

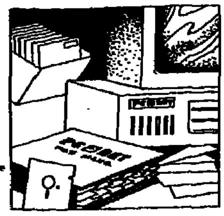
نفرض أن المدرسـة (أ) بـهـا مدرسان هما أحمد وعلى و يدرس عند المدرس أحمد أربعة طـلاب و يدرس عـنـد المدرس على ٣ طـلاب فـيمكن تمثيل هذه العلاقة بالشكل الهرمى (شكل ٣ - ١)

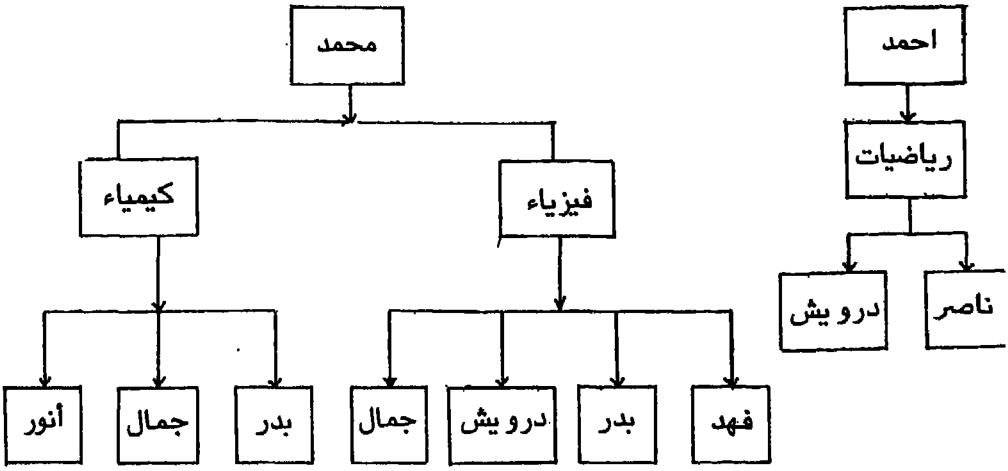


(شكل ٣ - ١)

وهـنـا نـعـتبر كل من أحمد وعلى أصل (owner) وكل من الطلاب فهد، بدر، در و يش، جمال، أنور فرع لأحمد أو على (members)، وفى نفس الوقت يمكن أن نعتبر المدرسة (أ) أصل (owner) وكل من أحمد وعلى فرع للمدرسه (أ) (member)

فـلـو فـرضنا أن عندنا قاعدة بيانات بها مدرسان هما احمد ومحمد والمدرس احمد يدرس مـادة الـريـاضـيات وعنده طالبان هما ناصر، در و يش والمدرس محمد يدرس مادتان هما فـيـزيـاء وكـيـمياء و يدرس في مادة الفيزياء ٤ طلاب هـم فهد و بدر ودر و يش وجمال وفي مادة الكيمياء ٣ طلاب هم بدر وجمال وأنور فيمكن تمثل ذلك كما في الشكل ٤ - ١





شكل ٤ - ١

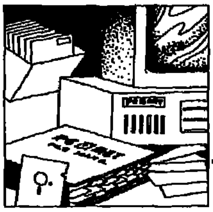
تلاحظ فى شكل ٤ - ١ أن عدد العناصر التى تكون قاعدة البيانات = ٩
Data elements = 9

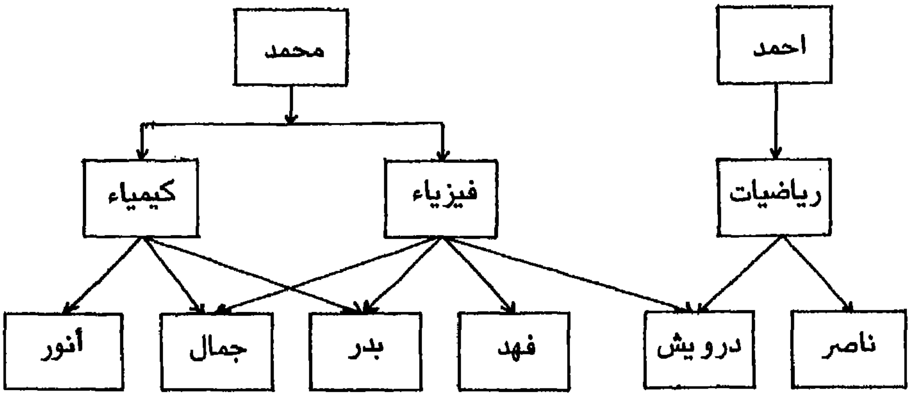
و يلاحظ أيضا أن درو يش يدرس رياضيات وفيزياء وكل من بدر وجمال يدرسان فيزياء وكيمياء.

النوع الثاني :

قواعد بيانات شبكيه Network model

يستخدم هذا التنظيم الأنواع الثلاثة السابقة في تمثيل العلاقات وهو يختصر عناصر البيانات عما هى عليه في التنظيم السابق فكما لاحظت في التنظيم السابق أن إسم التلميذ يتكرر في كل المواد التى يدرسها وإسم التلميذ هنا يعتبر عنصر (data element) فاذا إستخدمنا النظام الشبكى (Network model) نستطيع أن نظهر إسم الدارس مرة واحدة كفرع للمواد التى يدرسها و بذلك نختصر عدد عناصر البيانات لأنه لن يكون هناك تكرار في إسم الدارس وهذا يوفر مساحة كبيرة. كما في شكل ٥ - ١.





شكل ٥ - ١

في هذا التنظيم فان عدد العناصر (data elements) أصبح ٦ عناصر لماذا ...؟
لأن الدارس جمال سجل في مادتين هما الكيمياء والفيزياء أى أنه فرع واحد لأصلين (owned by two owners) ولذلك ظهر إسمه مره واحده في قاعدة البيانات بدلا من مرتين وكذلك الدراس درو يش وأيضا بدر

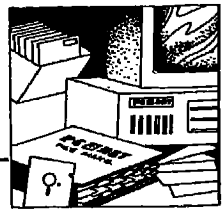
النوع الثالث :

قواعد بيانات ذات علاقة مشتركة Relational databases

وهى أكثر شهره وأكثر استخداماً مع الحاسبات الصغيرة وإليها تنتمى DBASE III PLUS موضوع دراسه هذا الكتاب ومن مزاياها.

- أنها تستخدم مساحة قليلة من الذاكرة و وسائط التخزين (مثل الأسطوانه المغنطة)
- لا تحتاج إلى لغة برمجة من الخارج وإنما تشتمل في داخلها على لغة برمجة خاصة بها
- أسهل في تعلمها و برمجتها

وهذا النوع من قواعد البيانات يستخدم طريقة الجداول في تمثيل البيانات وكل جدول من هذه الجداول مر بوط بالآخر ضمن علاقة معرفة سابقاً وموجودة ضمن بيانات الجدول نفسه.



ولنأخذ مثالا على ذلك دليل التليفونات. فاذا أردنا اعداد دليل تليفونات لسكان مدينة الرياض و بفرض أن الملف يشتمل على البيانات التالية :

Field No.	Field Name
1	Name
2	Area Code
3	Phone

رقم الحقل	اسم الحقل
١	الاسم
٢	رقم المنطقة
٣	رقم التليفون

فان عناصر البيانات (data elements) يجب ان تتمثل في جدول بحيث تظهر كما هى موضحه بشكل ٦ - ١

C

Record No.	Name	AREA CODE	Phone
1	Magdi	206	123-4567
2	Ahmed	211	890-1234
3	Ali	206	567-8901

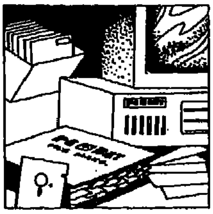
B

A

شكل (٦- ١)

و يتكون شكل (٦- ١) من الآتي

- ملف قاعدة البيانات (Database file) و يرمز إليه بالرمز A فى الشكل وهو يحتوى على كافة المعلومات المراد تنظيمها و يتكون من وحدات منفصله ومتميزه عن بعضها ومتساو يه في مساحتها تسمى كل وحدة سجل (record)
- سجل (record) و يرمز إليه بالرمز B فى الشكل و يحتوى على معلومات تخص هذاالسجل مثل كل المعلومات عن المشترك مثل الاسم، الكود، ورقم الهاتف ولذلك فان السجل يتكون من عناصر يسمى كل منها حقل (field)
- حقل (Field) و يرمز إليه بالرمز C فى الشكل وهو أحد مكونات السجل (record). و يحتوى على معلومة واحدة محددة مثل رقم الهاتف.



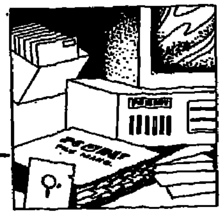
فكرة عامة عن قاعدة البيانات دى بيس ثرى بلاس
Introduction to DBASE III PLUS

مقدمـــــة :

في الماضي كان تشغيل قواعد البيانات ينفذ فقط على الحاسبات الكبيرة وذلك لحاجتها إلى مكان كبير للتخزين (Large capacity) ومعالج للبيانات قوى (powerful processor) ولكن التقدم السريع فى تكنولوجيا الحاسبات خفض من تكلفه الحاسب بالاضافة إلى ظهور ذاكرات كبيرة و بذلك أمكن تشغيل قواعد البيانات على الحاسب الشخصى (PC) فظهر أكثر من اصدار (Version) لقاعدة البيانات هى:
DBASE II ثم ظهرت DBASE III وأخيرا DBASE III PLUS

ماذا تحتاج لتشغيل قاعدة البيانات
دى بيس ثرى بلاس SYSTEM REQUIREMENTS

١ - كمبيوتر شخصى أ. ب. م أو مايتوافق معه	IBM PC, IBM Portable IBM PCXT, IBM PC AT or IBM Compatable
٢ - ذاكرة سعة ٢٥٦ كيلو بايت على الأقل	Memory at least 256K
٣ - نظام تشغيل دوس أو نظام تشغيل إم إس دوس موديل ٢,٠ فأكثر	DOS version 2.0 or greater or MS-DOS 2.11
٤ - وحدتى قرص مرن أو واحدة مرنة وأخرى صلبة	Two floppy disk drives or one floppy drive and a hard disk drive



حدود قاعدة البيانات System limitations

- تستطيع تشغيل حتى عدد عشرة ملفات (.DBF) في نفس الوقت.
- حتى سبعة ملفات مفهرسة (.ndx) يمكن تكو ينها من ملف واحد من نوع (.dbf)
- لو اشتمل ملف قاعدة البيانات (.dbf) على حقل memo فيعد بملفين.
- في كل ملف قاعدة بيانات (.dbf) واحد:
يمكن تخزين حتى ٢ بليون حرف (characters) أو واحد بليون سجل (records) لايزيد مجموعها عن ٢ بليون حرف.
- كل سجل (Record) يمكن تقسيمه الى ١٢٨ حقل (Field) بما لايزيد عن ٤٠٠ حرف في السجل الواحد.
- الملف من نوع (.dbt) يمكن أن يخزن فيه حتى ٥١٢ كيلو بايت (حوالى ٥١٢ ألف حرف).
- حتى ١٥ ملف مختلفة الأنواع يمكن تشغيلها في نفس الوقت.

احجام الحقول في قاعدة البيانات FIELD SIZES

(١) الحقل الحرفي (character field)
بحد أقصى طوله ٢٥٤ حرفا (bytes)

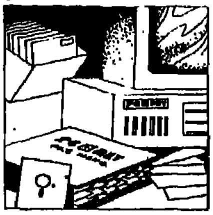
(٢) الحقل الرقمي (numeric field)
بحد أقصى طوله ١٩ حرفا (bytes)

(٣) حقل التاريخ (Date field)
بطول ٨ حروف (bytes)

(٤) الحقل المنطقى (Logical field)
بطول ١ حرف (bytes)

(٥) حقل الملاحظات memo field
بحد أقصى طوله ٥٠٠٠ حرف (bytes)

حقول الذاكرة : (memory variables)
تستطيع تخزين حقول بالذاكرة حتى ٢٥٦ حقلا بحد أقصى طوله ٦٠٠٠ حرفا لكل الحقول.



أنواع الملفات في قاعدة البيانات

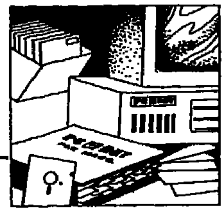
Types of DBASE III PLUS Files

تسجل قاعدة البيانات DBASE III PLUSأسماء الملفات على قسمين :

القسم الأول تختاره أنت بشرط ألا يزيد عدد حروفه عن ٨ أحرف

القسم الثانى (extension) و يتكون من ٣ أحرف مسبوقة بنقطة (.) وهى نفس القواعد المتبعة فى تسمية الملفات مع نظام التشغيل DOS أو MS DOS. يعتبر القسم الثانى من اسم الملف أى نقطة (.) متبوعة بثلاثة حروف معرفاً للملف لأنه يستخدم للدلالة على نوع الملف وسأشير إليه فى الكتاب بالاسم الداخلى وقد يسمى الاسم الممتد باعتبار أنه امتداد للقسم الأول من اسم الملف وكلا القسمين يستخدم للتعرف على الملف أما القسم الأول من اسم الملف فهو اختياري بالنسبة لك. تستطيع أن تكتب له الاسم الذى تختاره و يوضح الجدول التالى أنواع الملفات المستخدمة مع قاعدة البيانات III PLUS DBASE والمعرف (الاسم الداخلى) الذى يستخدم مع كل منها. أما الشرح التفصيلى لكل نوع من هذه الملفات فتجده فى الصفحات التالية.

المعرف (الاسم الداخلى) extension	Type of file نوع الملف
.DBF	Database
.DBT	Database Memo
.FMT	Format
.FRM	Report Form
.LBL	Label Form
.MEM	Memory
.NDX	Index
.PRG	Program (or Command)
.TXT	Text
.QRY	Query
.SCR	Screen
.VUE	View
.CAT	Catalog



١ - (Data Base File) DBF.

ملف يحوى البيانات الموجودة في حقول (fields) داخل سجل (Record) حيث يشتمل كل سجل على بيانات مختلفه وعادة يكون طول السجل ثابت. فلوفرضنا أن هناك سجلا خاليا فسيشغل نفس المساحة التى يشغلها سجل به بيانات.

٢ - (Data Base Text or memo file) DBT.

يشمل البيانات التى أدخلت إلى حقل الملاحظات (memo field) الموجود في الملف. وهو على عكس الأنواع الأخرى من الحقول تستطيع أن تكتب فيه أى نص (Text) بالطول الذى تختاره. ولأن نصوص حقل الملاحظات (memo field) تختلف في شكلها (Format) عن حقول قاعدة البيانات العادية فان بياناتها تخزن في ملف مستقل تماما عن ملف قاعدة البيانات المتصل به و يسمى DBT.

٣ - (ForMaT file) FMT.

يحوى هذا الملف الأوامر اللازمة لاظهار الشاشة بالشكل الذى يريده المستخدم. هذه الشاشة التى تستخدم لأغراض ادخال البيانات أو التعديل في البيانات التى سبق إدخالها.

٤ - (FoRM file or report form file) FRM.

يحوى المعلومات الخاصة بالتقارير المستخلصة من ملف قاعدة البيانات والتى تحدد شكل التقارير و بياناتها.

٥ - (LaBeL file) LBL.

يحتوى على المعلومات الخاصة بشكل الملصقات التى تستخدم كعناو ين بريدية من ملفات قاعدة البيانات والتى تحدد شكل العنوان (Label) و بياناته.

٦ - (MEMory file) MEM.

تمكنك من حجز مساحة مؤقتة بذاكرة الحاسب لتضع فيها قيمة تستطيع التعامل معها أثناء تشغيل البرنامج تحت قاعدة البيانات. وهذا النوع من الملفات يخزن من الذاكرة إلى القرص الممغنط و يمكن استرجاعه مرة ثانية إلى الذاكرة

٧ - (iNDeX file) NDX.

ملف يحتوى على البيانات الموجودة فى ملف قاعدة البيانات الأصلى ولكنها مرتبة حسب حاجة المستخدم.

٨ - (PRoGram file) PRG.

يشتمل على مجموعة أوامر قاعدة البيانات والتى تكون في مجموعها برنامجاً معينا لأداء عملية معينة.

٩ - (TeXT file) TXT.

يستخدم فقط في حالة إخراج البيانات في شكل ASCII كود لتستطيع استخدام هذه البيانات بواسطة برامج أخرى.

١٠ - (QueRY file) QRY.

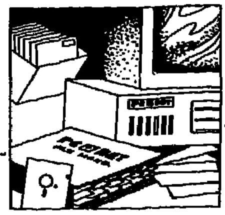
ملف يحتوى بيانات مختارة من ملف قاعدة البيانات (database file) لتقابل استفسارات معينة.

١١ - (SCReen file) SCR.

ملف يحوى التعليمات التى تنشأ من استخدام أمر
CREATE/MODIFY SCREEN
ليظهر شكل الشاشة المطلوب

١٢ - (View file) VUE.

ملف يحوى أسماء ملفات قاعدة البيانات (database files) والملفات المفهرسة (Indexes files) المتصلة بها وأسماء الحقول (fields) والخيارات المطلوبة عليها. أى أنه يمكنك من رؤية حقول مختارة من ملفات مختارة فى نفس الوقت.



١٣ - .CAT (CATalog file)

يحتوى على أسماء مجموعة ملفات تختارها لكى يمكن استخدام كل مجموعة على حده فمثلا :

Database files في مجموعة

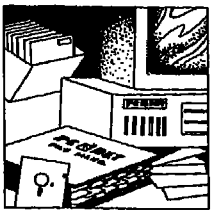
والـ Indexes files في مجموعة

والـ Format files في مجموعة

وتعطى كل مجموعة الاسم أو الوصف الذى تختارة بناء على رسالة تخرج لك و بمجرد اختيارك لكتالوج فان أى ملف ستنشئه في المستقبل سيضاف الى الكتالوج مباشرة. فاذا أردت أن تنشىء ملفا خارج الكتالوج اغلق الكتالوج بأمر

SET CATALOG OFF

و بالطبع فتحه يكون بالأمر SET CATALOG ON



انواع الحقول / المستخدمة مع قاعدة البيانات

DBASE III PLUS memory variable / fields

(١) حرفى Character

هـذا الحـقل يقبل أى حرف قابل للطباعـة والذى يمكن ادخاله من لوحة المفاتيح. وهـذا يشمل الحروف والأرقام والعلامات الأخرى والمسافات الخاليه وأقصى طول لـه هـو ٢٥٤ حرف. ولايمكن إجراء عمليات حسابية على محتو ياته حتى ولوكانت أرقاما

(٢) تاريخى Date

دائمـا طـولـه ٨ حـروف و يأخذ شكل mm / dd / yy ومعناه رقمين يسجل فيهما الشـهـر مـن الشمال يليهما رقمين يسجل فيهما اليوم يليهما رقمين تسجل فيهما السـنه وهو الاستخدام الأمريكي للتاريخ (١) وتدخل قاعدة البيانات هذه العلامة / تـلقـائياً في مكانها وتستطيع أداء عمليات حسابية على الحقول التاريخية (data fields.)

(٣) منطقى Logical

دائما طوله حرف واحد و يقبل فقط T أو F أو البديل لها N أو Y بمعنى نعم أو لا.

(٤) رقمى Numeric

يحـوى الأرقـام التى ستجرى عليها عمليات حسابية ومن الممكن أن يكون الحقل كله رقم صحيح أو عشرى وأقصى طول له ١٩ رقم.

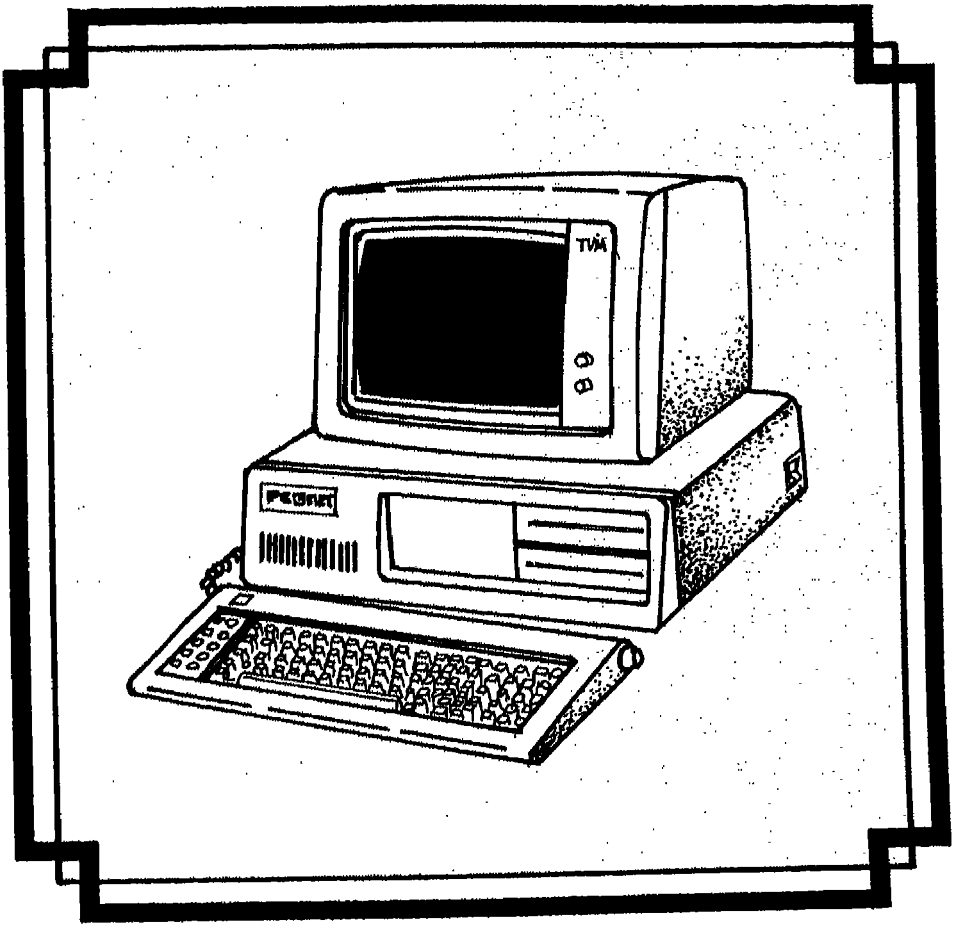
(٥) ملاحظـــات Memo

يـسـتـخـدم لـتسـجـيل كـمـيـة كـبيرة من النصوص بطريقة بعيدة عن قيود قاعدة البـيـانـات و بـمـجـرد اخـتـيـارك للكتابة في حقل ملاحظات (memo) ستفتح لك قـاعـدة الـبـيـانـات مـنـسق كلمات (Word processor) لتكتب عليه بياناتك، و بـيـانـات حـقـل memo تـسجـل دائما في ملف آخر من نوع DBT. وتميز فى ملف قـاعـدة الـبـيـانـات بـكـلـمـة memo وتـتطلب ١٠ مسافات في سجل قاعدة البيانات (DBASE record.)، وكـل حـقـل (Field) مـن حـقـول الملاحظات (memo) من الممكن أن يحتوى حتى ٥٠٠٠ حرف.

---

(١) ستعرف فيما بعد عندما تعرف أوامر قاعدة البيانات أن هذا الاستخدام الأمريكي للتاريخ يمكن تغييره

الفصــل الثاني



٢

قبل أن نبدأ .... ؟ Before Starting

يقدم هذا الفصل بعض المفاهيم الأساسية التى يجب أن تعرفها قبل أن تبدأ العمل مع قاعدة البيانات DBASE III PLUS ولذلك فهو يشرح لك باختصار المكونات الأساسية للحاسب الشخصى وكيفية تشغيله وكيف تعد اسطوانة جديدة لتضع عليها ملفاتك وكيف تبدأ تشغيل قاعدة البيانات ثم كيف تهيء كلا من الحاسب وقاعدة البيانات للعمل مع بعضهما فاذا كانت هذه المفاهيم واضحة بالنسبة لك فيمكنك الانتقال إلى الفصل التالى

المكونات الرئيسية للحاسب

وحدة الادخال Input unit

وحدة الجهاز System unit

وحدة الاخراج Output unit

كيفية تشغيل الحاسب

التشغيل البارد Cold start

التشغيل الدافىء Warm start

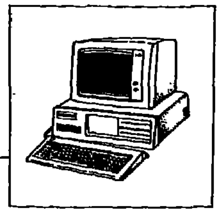
تجهيز (تشكيل) الاسطوانة الجديدة Formating Data Disk

تشغيل قاعدة البيانات

تهيئة قاعدة البيانات Configuring DBASE III PLUS

تهيئة الحاسب للعمل مع قاعدة البيانات

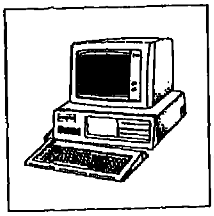
System configuration



قبل ان نبدأ العمل مع قاعدة البيانات أودأن أشرح لك مقدمة عن الحاسبات الشخصيه (PC) تتناول النقاط التالية.

- المكونات الرئيسية للحاسب
- كيف تشغل الحاسب
- كيف تعد اسطوانة جديدة للعمل

ثم بعد ذلك ستعرف كيف تشغل قاعدة البيانات وكيف تهيء كلا من قاعدة البيانات والحاسب للعمل معا.



المكونات الرئيسية للحاسب الشخصى
The Basic Component of Microcomputer System

يتكون الحاسب الشخصى من الاجزاء الرئيسية الآتية :-

١ - وحدة الادخال Input unit

وتتمثل في لوحة المفاتيح (Keyboard) وتتكون من :

(١) مفاتيح بها الحروف الأبجدية والارقام باللغتين العربية والانجليزية وتستخدم لادخال المعلومات إلى الحاسب الآلى.

(٢) مفاتيح الوظائف وتبدأ من F1 الى F10 في الحاسب IBM XT أو من F1 الى F12 في حاسب IBM AT وتستخدم قاعدة البيانات المفاتيح من F2 الى F10 لتكون بديلا عن بعض الأوامر أما F1 فهو مخصص لاظهار شاشة المساعدة.

(٣) ومفاتيح الأسهم ↑ ↓ → ← وتستخدم لتحريك مؤشر الشاشة حسب اتجاه السهم وقد تستخدم لأداء بعض الوظائف.

(٤) مفتاح Enter أو أحياناً يسمى Return وأحيانا توضع عليه هذه العلامة ↵ و يستخدم لادخال البيانات إلى الحاسب. بمعنى أنك اذا كتبت أى شىء فلن يشعر الحاسب به إلا بعد ضغط هذا المفتاح.

(٥) ومفاتيح أخرى هامه مثل مفتاح ESC و مفتاح Ins ومفتاح Del وتسمى مفاتيح التحكم وهذه المفاتيح لها وظائف محدده اذا استخدمت بمفردها او مع مفاتيح أخرى.

٢ - وحدة الجهاز (System unit) وتتكون من :

(أ) المعالج (Processor)

و يوجد منه اكثر من موديل وتختلف سرعته حسب نوعة ومن اشهر أنواعه ٨٠٨٨ المستخدم مع حاسبات أ. ب. م. PC و PC XT

و ٨٠٢٨٦ المستخدم مع حاسب أ. ب. م. PC AT

٨٠٣٨٦ المستخدم مع حاسب ا. ب. م PS/2

(ب) نوعين من الذاكرة الداخلية :

الأولى : ذاكرة الوصول (التداول) العشوائى :

RAM (Random Access Memory)

يمكن الحصول على البيانات المخزنة في هذا النوع من الذاكرات و يمكن مخاطبة العناوين عليها مباشرة بدون البحث في كل محتوى الذاكرة بالتدريج للوصول إلى العنوان المطلوب وتستخدم لتخزين البرامج والمعلومات و يقاس حجمها بالحروف (bytes)

ـ الثانية : ذاكرات القراءة فقط ROM (Read Only Memory)

وهي ليست للمبرمج. ولا يمكن التعديل فيها لأنه لايمكن الكتابة عليها. وهى خاصة بالنظام ولذلك فان انقطاع التيار الكهربائى لايؤثر على محتو ياتها كما في حالة RAM

جـ - المخزن المساعد Auxiliary Storage

و يتمثل في نوعين

١ - اسطوانة (قرص) مرنة (floppy disk drive)

و يوجد منها ثلاثة أنواع حسب كثافة التسجيل عليها

الأول .. ذا كثافة تسجيل عادية ٣٦٠ كيلو بايت

الثاني .. ذا كثافة تسجيل عالية فستطيع تسجيل بيانات عليه حتى ١,٢ ميجا بايت

الثالث: ذا كثافة نسجيل ٤ و ١ ميجا بايت و يستخدم مع حاسب ا. ب. م موديل PS/2

ومن مزاياها أنها رخيصة وسهلة الحمل إلا انها بطيئة في استرجاع المعلومات.

٢ - اسطوانة (قرص) صلبة (Hard disk drive)

وهى مثبتة مع الكمبيوتر وتختلف سعتها ومنها أنواع ذات سعة تخزين كبيرة جداً ومن مزاياها السرعة والسعة الهائلة الا أنها غالية ومكلفة.

٣ - وحدات الاخراج :

وتشمل أحد نوعين :

١ - شاشة العرض Display monitor ومنها أنواع كثيرة مثل

- الشاشات الغير ملونه Monochrome monitor
- أو الشاشات الملونه Color monitor
- أو الشاشات المحسنة High resolution monitor

٢ - طابعة Printer

و يوجد منها انواع كثيرة أيضا أشهرها :

- الطابعة ذات المصفوفة dot-matrix

وهذه الطابعة تطبع الحروف والأرقام على شكل نقاط ولذلك فان شكل الحرف يكون غير محددا

- الطابعة الجيدة (byte quality) Letter quality

وهى تطبع حروفاً محددة و واضحة مثل الطابعات الملونة أو الطابعات باشعة الليزر بالاضافة إلى أنواع أخرى من الطابعات مكلفة نسبيا



كيفيه تشغيل الحاسب
How to start Computer

تستطيع تشغيل حاسبك بأحدى طريقتين :

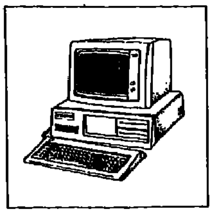
الطريقة الأولى : - التشغيل البارد (Cold start) :

وهى طريقة تشغيل الكمبيوتر التى تتميز بأن الوظائف والبرامج التى كانت معلقة من قبل للتنفيذ يتم مسحها وتصبح غير ذات مفعول. وهي دائماً الطريقة المتبعة في الصباح حيث يكون الكمبيوتر مطفأ.

فبمجرد ضغط مفتاح التشغيل (Power on) يبدأ المعالج (Processor) في تنفيذ التعليمات المخزنة في ذاكرة ROM. و يبدأ الحاسب في أداء وظائفه فيراجع ذاكرة RAM و يشغل وحدات الادخال والاخراج المتصلة معه.

الطريقة الثانية : التشغيل الدافىء (Warm start) :

وتعنى هذه الطريقة أن تكون بعض البرامج التى تستخدم مع جهاز الحاسب موجودة في الذاكرة الرئيسية أى أثناء عمل الحاسب وتقوم أنت بضغط مفتاح CTRL مع مفتاح ALT في نفس الوقت ثم تضغط مفتاح DEL معهما. وطبعاً يأخذ الحاسب وقتا أقل ليعيد العمل لأن المعالج (Processor) لايراجع على ذاكرة RAM كما في الطريقة الأولى.



تشكيل أو تجهيز اسطوانه جديدة للعمل
Preparing data disk

اذا كنت ستستعمل قرصاً مرناً (floppy disk) لتضع عليه ملفات قاعدة البيانات فيجب أن تعمل له تشكيل أو تجهيز أولا قبل الكتابة عليه ولتنفيذ ذلك إتبع الخطوات التالية :

١ - ابدأ تشغيل حاسبك بادارة مفتاح تشغيل الجهاز.

٢ - أدخل اسطوانة نظام التشغيل DOS في مشغل الاسطوانة A وأدخل اسطوانتك الجديدة في مشغل الاسطوانة B

٣ - عندما يظهرلك الموجه A (A > Prompt) أكتب : FORMAT B
واضغط مفتاح enter وأحيانا تجد عليه هذه العلامة ↵
اما إذا كان حاسبك مركب معه اسطوانه صلبه (hard disk) فسيظهرلك الموجه C بدلا من A ولن تحتاج لادخال اسطوانة نظام التشغيل فى مشغل الاسطوانة A

٤ - ستظهرلك رسالة على النحو التالى :

Insert new diskette for drive B: and strike ENTER when ready

ومعناها أدخل اسطوانة جديدة في مشغل الوحدة B ثم اضغط مفتاح ENTER بعد ذلك.

٥ - اضغط مفتاح Enter ونتيجة الضغط ستظهرلك رسالة بعد قليل بهذا الشكل

FORMATING ... format complete

ومعناها أن عملية التشكيل انتهت

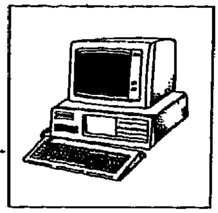
و بعدها تظهر الرسالتان التاليتان لتبين لك حالة الاسطوانة

362496 bytes total disk space

362496 bytes available on disk

٦ - بعد ذلك مباشرة ستظهرلك رسالة تسألك هل تريد تشكيل إسطوانة أخرى وإجابتك ستكون بالضغط إما على الحرف Y بمعنى نعم أو الحرف N بمعنى لا ولأننا لانريد تشكيل اسطوانة أخرى. اضغط الحرف N.

٧ - إسحب الاسطوانة التى شكلتها من مشغل الوحدة B وضعها في الظرف لحين الحاجة إليها.

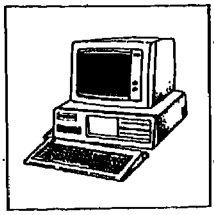


ملحوظة : إحذر ألاتنفذ عملية التشكيل للاسطوانة C إذا كنت تعمل مع قرص صلب لأن معناها أنك ستحذف جميع المعلومات المسجلة على الاسطوانة C.

انتهينا حتى الآن إلى ما يجب أن تعرفه عن الحاسب قبل أن تبدأ العمل مع قاعدة البيانات

ولكن لتبدأ العمل مع قاعدة البيانات يجب أن تعرف

- كيف تبدأ تشغيل برنامج قاعدة البيانات DBASE III PLUS
- كيف تعد قاعدة البيانات لتناسب حاجتك أو استخدامك
- كيف تهيء الحاسب للعمل مع قاعدة البيانات



تشغيل برنامج قاعدة البيانات
How to start DBASE III PLUS

لكى تشغل هذا البرنامج فهناك حالتان لتشغيله:

الحالة الأولى : تشغيل البرنامج من الاسطوانة المرنة (floppy disk)

الحالة الثانية : تشغيل البرنامج من الاسطوانة الصلبة (Hard disk)

الحالة الأولى : تشغيل البرنامج من الاسطوانة المرنة

هذا البرنامج مسجل على وحدتى أقراص مرنة (two floppy disks)

١ - system disk # 1

٢ - system disk # 2

فاذا لم يكن عندك قرص ثابت (صلب) وكنت تنوى تشغيل البرنامج من وحدات مرنة اتبع الخطوات التالية :

١) أدر مفتاح التشغيل وعندما يظهرلك الموجة A (A > prompt) ضع الاسطوانة الأولى

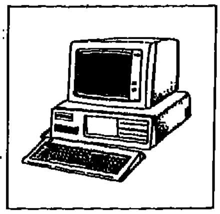
system disk # 1

في مشغل الاسطوانة A واكتب كلمة DBASE هكذا :

A > DBASE

ثم اضغط مفتاح ENTER (↵)

٢) بعد قليل ستظهرلك شاشة بها الرسالة الخاصة بقاعدة البيانات DBASE (شكل ١ - ٢) اضغط مفتاح enter (↵) للاستمرار.




```
dBASE III PLUS  version 1.0  IBM/MSDOS
Copyright (c) Ashton-Tate 1984, 1985, 1986.  All Rights Reserved.
dBASE, dBASE III, dBASE III PLUS, and Ashton-Tate
are trademarks of Ashton-Tate


You may use the dBASE III PLUS software and  printed materials in
the dBASE III PLUS software package under the terms  of the dBASE
III  PLUS  Software License Agreement.   In summary, Ashton-Tate
grants you a paid-up,  non-transferable,  personal license to use
dBASE III PLUS on one  microcomputer or workstation.   You do not
become the owner of  the package,  nor do  you have  the right to
copy or alter the software or printed materials.  You are legally
accountable  for any violation of  the License  Agreement  or of
copyright, trademark, or trade secret laws.
```

```
Command Line  ||<B:>||
Press ↵ to assent to the License Agreement and begin dBASE III PLUS.
```

شكل ١ - ٢

٣) عندما تظهرلك رسالة

Insert system disk 2 and press enter

أسفل الشاشة (شكل ٢ - ٢)

اسحب القرص المرن رقم ١ # system disk من مشغل الوحدة A وأدخل القرص الثانى 2 # system disk مكانة وإضغط مفتاح enter ↵ للاستمرار

```
Command Line  ||<B:>||
Insert System Disk 2 and press ENTER, or press Ctrl-C to abort.
```

شكل ٢ - ٢

٤) استجابة لضغط مفتاح ↵ ستظهرلك الشاشة الموجودة في شكل ٣ - ٢ أو تظهرلك هذه العلامة «.».

الحالة الثانية : تشغيل البرنامج من الاسطوانة الصلبة

إذا كنت تنوى تشغيل البرنامج من الاسطوانة الصلبة ففى هذه الحالة يجب أن يكون البرنامج مركباً على الاسطوانة C وعليك اتباع الخطوات الآتية :

١ - ابدأ تشغيل حاسبك بالطريقة التى تعلمتها وعندما يظهرلك الموجه C (C > Prompt) أمامك أحد خيارين :

الخيار الأول : أن يكون البرنامج موجوداً تحت الدليل (directory) الذى تقف عنده وفى هذه الحالة اكتب فقط DBASE هكذا

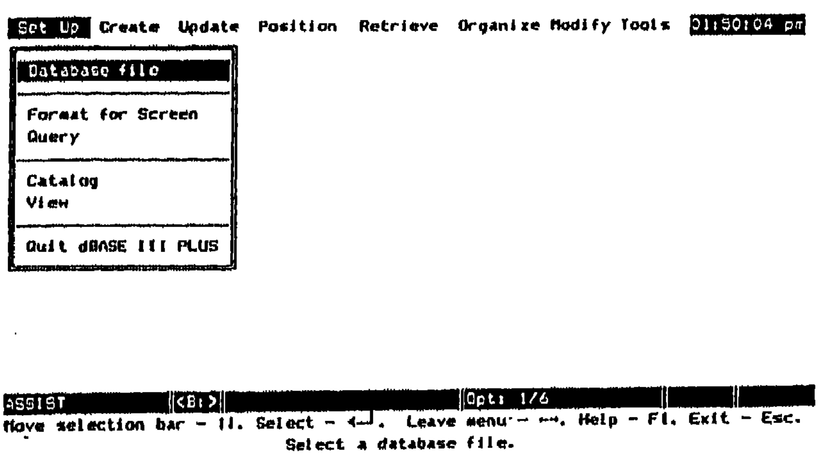
C > DBASE

ثم اضغط مفتاح enter (↵)

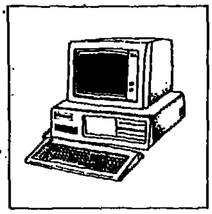
الخيار الثانى : أن يكون البرنامج موجودا تحت دليل (directory) آخر وفى هذه الحالة يجب أن تنتقل إلى الدليل (directory) الخاص بقاعدة البيانات (DBASE) فلو فرضنا أن اسم هذا الدليل DBASE فعليك أن تدخل هذا الأمر:

C > CD\ DBASE

ثم اضغط مفتاح enter (↵)



شكل ٣ - ٢



وعندما يظهر الموجه C اكتب كلمه DBASE هكذا

C > DBASE

ثم اضغط مفتاح enter (↵)

```
                 dBASE III PLUS  version 1.0  IBM/MSDOS
    Copyright (c) Ashton-Tate 1984, 1985, 1986.  All Rights Reserved.
            dBASE, dBASE III, dBASE III PLUS, and Ashton-Tate
                      are trademarks of Ashton-Tate

  You may use the dBASE III PLUS software and  printed materials in
  the dBASE III PLUS software package under the terms  of the dBASE
  III  PLUS  Software  License Agreement.   In summary, Ashton-Tate
  grants you a paid-up,  non-transferable,  personal license to use
  dBASE III PLUS on one  microcomputer or workstation.   You do not
  become the owner of  the package,  nor do  you have  the right to
  copy or alter the software or printed materials.  You are legally
  accountable  for any violation of  the License  Agreement  or of
  copyright, trademark, or trade secret laws.

Command Line      <C:>
   Press ↵ to assent to the License Agreement and begin dBASE III PLUS.
```

شكل ٤ - ٢

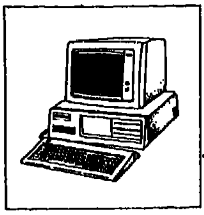
٢ - نتيجة ضغط مفتاح ↵ ستظهرلك شاشة بها الرسالة الخاصه بقاعدة البيانات (DBASE III PLUS) شكل ٤ - ٢. اضغط مفتاح ↵ للاستمرار.

٣ - استجابه لضغط مفتاح ↵ ستظهر الشاشة الموجوده في شكل ٥ - ٢

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  11:13:21 pm
 Database file
 Format for Screen
 Query
 Catalog
 View
 Quit dBASE III PLUS

ASSIST          <C:>             Opt: 1/6                        Caps
Move selection bar - ↑↓. Select - ↵. Leave menu - ←→. Help - F1. Exit - Esc.
                         Select a database file.
```

شكل ٥ - ٢



تهيئة (تشكيل) قاعدة البيانات
CONFIGURING DBASE III PLUS

علمت أنه بمجرد دخولك إلى قاعدة البيانات ستظهرلك شاشة المساعدة (شكل ٥ – ٢) وتستطيع التعامل مع قاعدة بيانات DBASE III PLUS من خلال هذه الشاشة. وسأشير إلى التعامل مع قاعدة البيانات من خلال هذه الشاشة بعبارة Assist mode أى العمل من خلال شاشة المساعدة.

اضغط مفتاح ESC لتخرج منها. ستلاحظ ظهور رمز النقطة «.» ومعناها : تستطيع ادخال أمر إلى قاعدة البيانات من هنا وتسمى هذه النقطة (.) نقطة الموجه (dot-prompt) لأنك تستطيع توجيه أوامر قاعدة البيانات من خلالها وسأشير إلى التعامل مع قاعدة البيانات تحت هذه النقطه بعبارة Command mode أى طريقة الأوامر.

و بعد أن تزيد خبرتك مع قاعدة البيانات تستطيع أن تشكل قاعدة البيانات لتناسب استخدامك الخاص و يتم ذلك عن طريق ملف اسمه CONFIG. DB. هذا الملف موجود على القرص الأول من أقراص النظام و ينفذ تلقائيا فى كل مرة تشغل فيها قاعدة البيانات وتستطيع التعديل فيه أو تتركه بالطريقة التى أعدبها وهو معد من قبل الشركه المنتجة بحيث يبدو به أمران :–

STATUS = ON

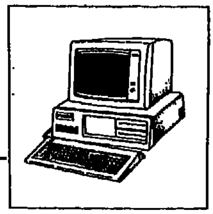
COMMAND = ASSIST

ومعنى الأمر الأول : أن قاعدة البيانات ستظهرلك مسطرة أسفل الشاشة لتعطيك معلومات عن الملف المفتوح وأين يوجد وعدد سجلا ته وحالته ... الخ.

ومعنى الأمر الثانى : أن قاعدة البيانات ستبدأ العمل من خلال شاشة المساعدة (Assist menu)

و بامكانك تعديل هذا الملف حسب حاجتك فمثلا حذف الأمر الثاني يعنى أن قاعدة البيانات ستبدأ العمل من نقطة الموجه (dot-prompt) بدلا من شاشة المساعدة (Assist menu) وعادة نضع في هذا الملف الأوامر التى تستخدم للتحو يل من حالة الى أخرى في الحالات التى تسمح لك بأكثر من خيار مثل اختيار ألوان الشاشة، واختيار مشغل وحدة القرص التى ستضع عليها بياناتك .. الخ أو قد نضع فيه أوامر تحديد حجم الذاكرة وحدود استخدامها

وستعرف كل هذه الأوامر بالتفصيل من خلال دراستك للفصول القادمة.



تهيئة الحاسب للعمل مع قاعدة البيانات
System Configuration

بعد أن تنتهى من تهيئة قاعدة البيانات باعداد ملف Config.DB، يجب أن تعد ملفاً خاصاً لتخبر الحاسب بواسطته طريقة التعامل مع ملفاتك. هذا الملف اسمة CONFIG. SYS وهذا الملف من شأنه أن ينفذ في كل مرة تبدأ فيها تشغيل الحاسب ولذلك يجب أن تضعه إما على قرص قاعدة البيانات رقم ١ والذى تبدأ منه تشغيل قاعدة البيانات. أو على القرص الثابت في الدليل الرئيسى (Root directory) إذا كان حاسبك يحتوى على قرص ثابت.

ولكن لماذا هذا الملف ... ؟

لأن حاسبات IBM تسمح لك بفتح ٨ ملفات فقط ولما كان نظام التشغيل DOS يحتاج إلى خمسة منها فيبقى منها ثلاثة لتعمل مع قاعدة البيانات.

ولأن من اهم خصائص قاعدة البيانات أنها تمكنك أن تفتح حتى ١٥ ملفاً في أن واحد فاذا أردت أن تفتح أكثر من العدد الباقى من نظام التشغيل فستعطيك قاعدة البيانات رسالة :

Too many files are open

ومعناها أن عدد الملفات المفتوحة جاوز المسموح به

ولذلك يجب أن يشتمل ملف CONFIG. SYS على هذين السطرين

```
Files 20
Buffers = 15
```

ولكن كيف تعد هذا الملف .. ؟

أمامك إحدى حالتين :

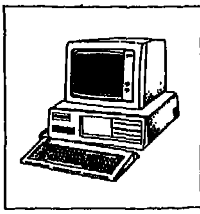
الحالة الأولى :

أن يكون الملف موجوداً على القرص رقم ١ من نظام قاعدة البيانات أو على القرص الثابت. وفى هذه الحالة يجب عليك أن تضيف هاتين الجملتين فى اخر الملف. باستخدام أمر التشغيل (١) EDLIN

أو أى منسق آخر للكلمات ثم كتابة السطرين بهذا الشكل :

```
Files 20
Buffers 15
```

(١) راجع كتاب نظام التشغيل (DOS)



الحالة الثانية :

أن يكون الملف غير موجود ولذلك يجب أن تنشيء ملف CONFIG. SYS وتضعه إما على قرص قاعدة البيانات رقم ١ وذلك باستخدام أى منسق للكلمات.

أو على الدليل الرئيسى (Root directory) في القرص الثابت (hard disk) وذلك باتباع الخطوات التالية :

(١) يجب أن تنتقل من الدليل الخاص بقاعدة البيانات إلى الدليل الرئيسى باستخدام أمر:

: CD\

(٢) عندما يظهر الموجه (prompt) C اكتب :

C > Copy CON: CONFIG. SYS

(٣) اكتب السطرين التاليين :

Files = 20

Buffers = 15

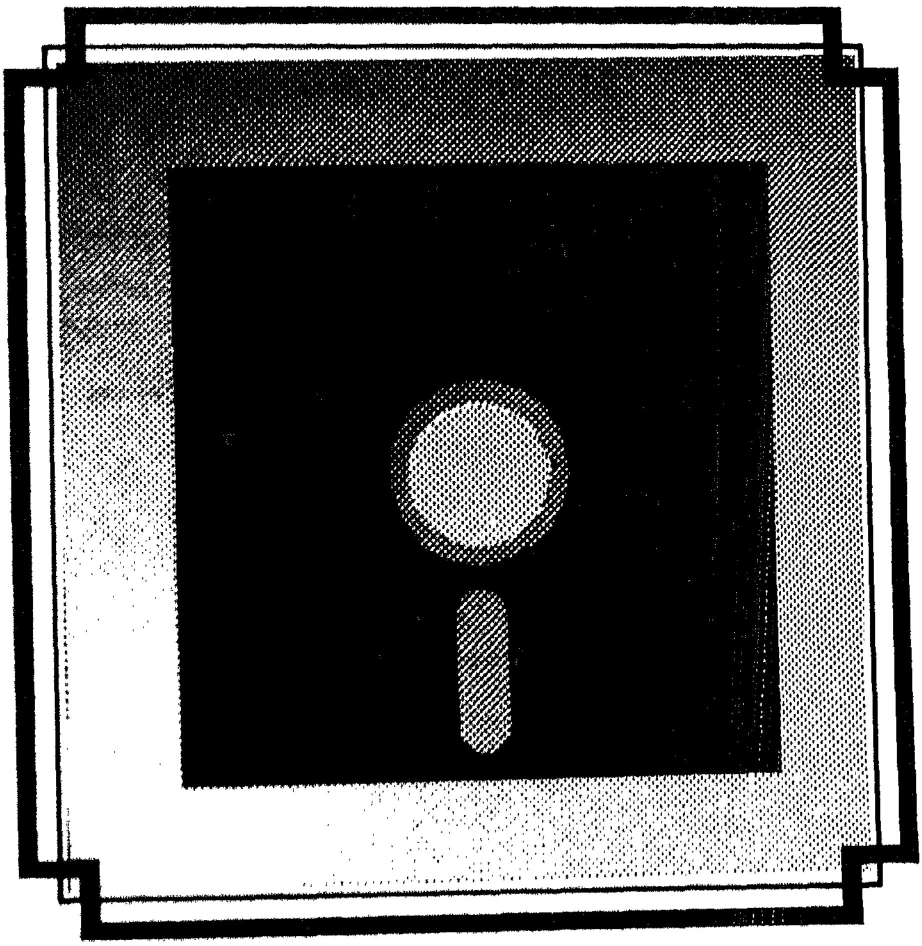
(٤) اضغط مفتاح F6 ستظهرلك هذه العلامة Z ^ وعندئذ اضغط مفتاح ←

(٥) ستظهرلك رسالة :

1 file (s) copied

ومعناها أن الملف تم انشاؤه.

الفصـــل الثالث



٣

انشاء ملف قاعدة البيانات او تعديلة

Creating and modifying DBASE file

لكى تنشىء ملف قاعدة بيانات أو تعدله يجب أن تتعرف على بعض وظائف المفاتيح المستخدمة مع قاعدة البيانات وأيضا العلامات الحسابية والمنطقية التى تستخدمها قاعدة البيانات، وبعد ذلك تتعرف على شاشة المساعدة (Assist menu) لكى تعرف بعد ذلك كيف تنشىء أو تعدل ملف قاعدة البيانات من خلال هذه الشاشة.

شرح وظائف المفاتيح المستخدمة مع قاعدة البيانات
العلامات الحسابية والمنطقية التى تستخدمها قاعدة البيانات
شاشة المساعدة (Assist menu)
الحصول على مساعدة داخلية GETTING HELP
الخروج من قاعدة البيانات الى نظام التشغيل (DOS)
انشاء ملف جديد Creating a Database file
اظهار مواصفات (بناء) الملف Displaying Structure
تعديل مواصفات (بناء) الملف Modifing Structure
الأخطاء الشائعة في تصميم الملف

وظائف المفاتيح المستخدمة مع قاعدة البيانات
DBASE III PLUS Editing operations

اليك بيان بأهم وظائف المفاتيح المستخدمة مع قاعدة البيانات

١ - مفتاح ENTER :

و يكتب عليه في بعض الأجهزة RETURN وأحيانا ترسم عليه هذه العلامة ↵ ومعناه أدخل.

وهذا المفتاح له وظيفة هامة وهى إدخال الأوامر أو التعليمات إلى الحاسب. فكتابة أى أمر أو تعليمة أو نص من لوحة المفاتيح لا تعنى شيئا بالنسبة للحاسب مالم يتم الضغط على هذا المفتاح. ولذلك يجب الضغط على هذا المفتاح بعد كتابة الأمر لينفذه الحاسب.

٢ - مفاتيح الاسهم لأعلى ولأسفل ولاتجاه اليمين ولا تجاه اليسار [↑ ↓ → ←]:-

تستخدم لنقل مؤشر الشاشة (Cursor) إلى أعلى أو إلى أسفل أو إلى اليمين او إلى اليسار حسب اتجاه السهم المرسوم على المفتاح.

وهنا ملاحظة وهى ان سهمى أعلى ↑ وأسفل ↓ لهما وظيفة أخرى وانت في منطقة ادخال الأوامر (dot-prompt) وهى أن سهم لأعلى ↑ يظهرلك اخر أمر أدخل إلى قاعدة البيانات و بتكرار الضغط يعطيك الأمر الذى قبله وهكذا حتى تصل إلى أول أمر بداته منذ دخولك إلى قاعدة البيانات أما السهم لأسفل ↓ فيعمل عكس ذلك.

٣ - مفتاح BACK SPACE

يمسح لك الحروف الموجوده على يسار مؤشر الشاشه (Cursor)

٤ - مفتاح DEL

يمسح لك الحرف الذى يقع فوق المؤشر مباشرة

٥ - مفتاح END

ينقل المؤشر الى الكلمة التاليه

٦ - مفتاح ESC

لالغاء تنفيذ أمر معين

٧ - مفتاح INS

بالضغط عليه إما أن يتاح لك امكانيه إدخال حروف من موقع المؤشر لتأخذ مكانها وسط مجموعة حروف أو إلغاء هذه الامكانيه. فاذا ضغطت عليه وإمكانية ادخال الحروف غير متاحة صارت متاحة. وإذا ضغطت عليه وإمكانية إدخال الحروف متاحة صارت غير متاحه.

٨ - مفتاح PgUp

ينقلك صفحة للأمام و يستخدم مع الأوامر التى تظهر شاشة كامله (ستعرف فيما بعد الأوامر التى تظهر شاشه كامله)

٩ - مفتاح PgDn

ينقلك صفحة للخلف و يستخدم مع الأوامر التى تظهر شاشة كاملة

١٠ - مفتاح Caps Lock

يستخدم للتحويل من الحروف العالية (Upper case letters) الى الحروف العادية التى لا تحتاج ضغط على العالى (Lower case letters) أو العكس فاذا ضغطت عليه ووضع الكتابة بالحروف الكبيرة تحول الى الكتابه بالحروف الصغيرة، وإذا ضغطت عليه ووضع الكتابه بالحروف الصغيرة تحول الى الكتابة بالحروف الكبيرة.

١١ - مفتاح Num Lock

يستخدم لاستبدال مفاتيح الأسهم التى يمكن ان تستعمل أيضا كأرقام إلى الأرقام التى تبدو عليها. فاذا ضغطت عليه والمفاتيح مستخدمة أرقاما صارت تستخدم كأسهم وإذا ضغطت عليه وهذه المفاتيح مستخدمة أسهم صارت تستخدم كأرقام.

١٢ - ^ END :

(هذه العلامه ^ تعنى الضغط على مفتاح CTRL وهنا أعنى الضغط على مفتاحى CTRL و END في آن واحد) يستخدم لحفظ كل التعديلات التى تمت على الملف.

١٣ - HOME ^ :

لتفتح لك شاشة لادخال بيانات حقل ملاحظات (memo).

١٤ - T ^ :

لحذف الكلمة التالية

١٥ - Y ^ :

لحذف كل الحروف الموجودة على يمين المؤشر.

هذا بالاضافة إلى استخدام المفاتيح من F 1 إلى F 10 لتعطيك بديلا لبعض الأوامر في قاعدة البيانات.

وسأشرح لك في الجدول التالى اسم المفتاح واسم الأمر الذى يعطية لك. وأرجىء شرح معنى هذه الأوامر لأنها ستشرح بالتفصيل في حينها. وعليك الآن أن تفهم أن هذه المفاتيح بديلا للأوامر الموضحة قرين كل منها.

اسم المفتاح	الأمر الذى ينفذ نتيجة الضغط عليه
F 1	HELP
F 2	ASSIST
F 3	LIST
F 4	DIR
F 5	DISPLAY STRUCTURE
F 6	DISPLAY STATUS
F 7	DISPLAY MEMORY
F 8	DISPLAY
F 9	APPEND
F 10	EDIT

ملاحظة :

هذا التوصيف يجوز تغييره بواسطة المبرمج أو مشغل قاعدة البيانات حسب حاجته ليعطى وظائف أخرى لهذه المفاتيح.

العلاملات الحسابية والمنطقية التى تستخدمها قاعدة البيانات
DBASE III PLUS Operators

علامــات حسابية Mathematical Operators

+ للجمع

- للطرح

* للضرب

/ للقسمة

^ أو ** لرفع الأس

( ) الأقواس للتحكم في ترتيب تنفيذ أمر معين أو لعمل مجموعات.

علامــات منطقية Logical Operators

.AND. اذا أردت أن تبحث عن بيان وتشرك خاصية أخرى معه.

.OR. للبحث عن بيان بخاصية معينة أو بخاصية أخرى

.NOT. للبحث عن بيان لايشتمل على خاصية معينة.

(   ) لعمل مجموعات

علامات تربط المتغيرات
بعلاقة معينة Relational Operators

< اصغر من

> اكبر من

= تساوى

<> او # لاتساوى

علامــة ربط العبارات String Operators

+ تربط جملتين (تعبيرين) أو أكثر مع بعضها لتكون جملة واحدة في النهاية.

شاشة المساعده ASSIST MENU

علمت أنك عندما تدخل إلى قاعدة البيانات ستظهرلك الشاشة الموجودة في شكل ١ - ٣. وتسمى شاشة المساعده أو Assist menu فاذا ضغطت على مفتاح ESC يظهرلك الموجه (Prompt) وهو عباره عن نقطة (.) ومعنى هذا الموجه ان قاعدة البيانات جاهزه لتلقى الأوامر أما إذا كنت عدلت ملف CONFIG. DB. وهو قابل للتعديل بواسطتك. فستظهرلك الرساله التى أدخلتها للموجه (Prompt) و يتم استخدام قاعده البيانات باحدى طريقتين:

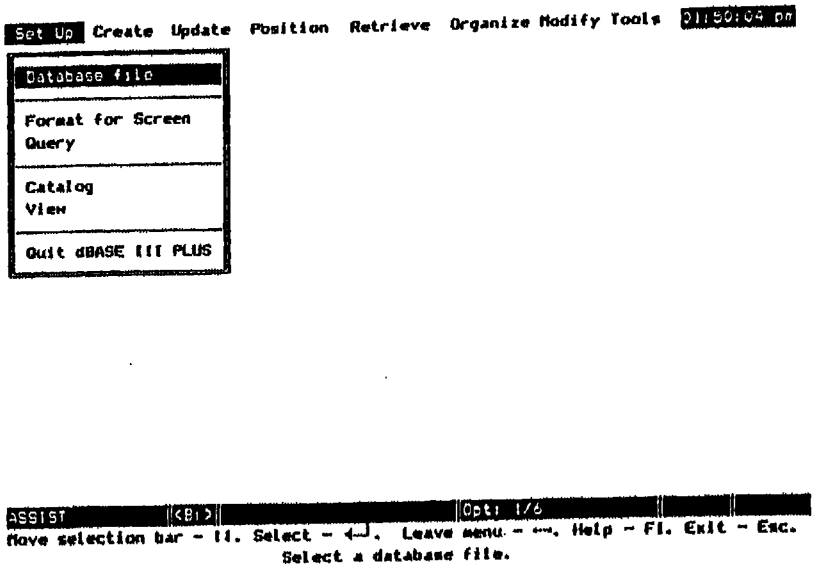
الأولى : بادخال الأوامر مباشرة من الموجه (prompt) و يمكن ان تسميها Command mode وتعنى توجيه الأمر مباشره إلى قاعدة البيانات.

الثانية : باستخدام شاشة المساعدة (Assist menu) لتؤدى لك الوظائف التى تريدها و يمكن ان تسميها Assist mode وأبدأ بشرح شاشة المساعدة (Assist menu)
كيف تصل اليها وانت تحت الموجه (prompt) .... ؟
تستطيع الوصول اليها باحدى طريقتين
اما ان تكتب كلمه Assist ثم تضغط مفتاح ENTER ↵ (١)
او تضغط على مفتاح F 2 فقط
الآن جرب كتابة الأمر Assist ثم اضغط مفتاح ↵ من خلال الحاسب أمامك واخرج إلى الموجه بواسطة الضغط على مفتاح ESC وارجع مره ثانية الى شاشة المساعده.

وتستطيع الانتقال من اختيار رئيسى (menu) إلى آخر داخل شاشة المساعده (Assistmenu) إما باستخدام مفتاح السهم لليمين او اليسار ← → أو بكتابة الحرف الأول من اسم القائمة التى تريد الانتقال اليها. أما الانتقال داخل القائمة السفلى (pull-down menu) فيكون باستخدام مفتاح السهم أعلى وأسفل ↑ ↓

---

(١) هذه العلامه " ↵ " تعنى الضغط على مفتاح الادخال (enter key)



شكل ١ - ٣

حاول ان تجرب ذلك

والآن ماهى مكونات شاشة المساعده (Assist menu) ؟

من خلال شكل ٢ - ٣ تتضح المكونات الرئيسية لهذه الشاشة كمايلى :

- سطر الاختيارات (menu bar)

وهو السطر الأول في الشاشة وبه ٨ اختيارات رئيسية بالاضافة الى اظهار الوقت.

- القائمة السفلى (pull-down menu)

وهى قائمة بها الخيارات المتاحه لكل خيار رئيسى

- القائمة الفرعيه (submenu)

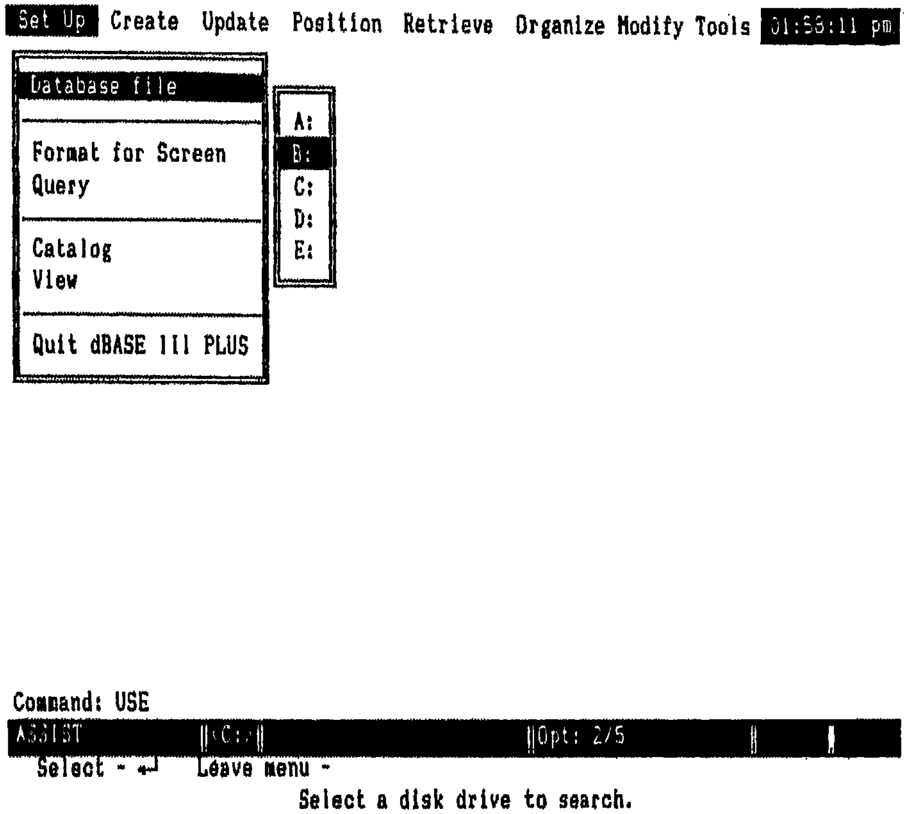
وتظهر في حاله اختيارك احد الخيارات الموجوده في القائمة السابقة

- سطر الأمر (command)

يظهر فيه ترجمه اختيارك إلى الأوامر الخاصه بقاعده البيانات

- سطر الحاله (status bar)

وهو سطر يظهر بلون مخالف يشرح لك حاله قاعدة البيانات التى انت فيها مثل اسم الملف الموجود بالذاكرة وعدد السجلات الموجودة بهذا الملف ورقم السجل



شكل ٢ - ٣

الذى يقف عنده المؤشر وهل أنت ضغطت على مفتاح INS أو CAPS LOCK واسم مشغل القرص الذى تستخدمه.

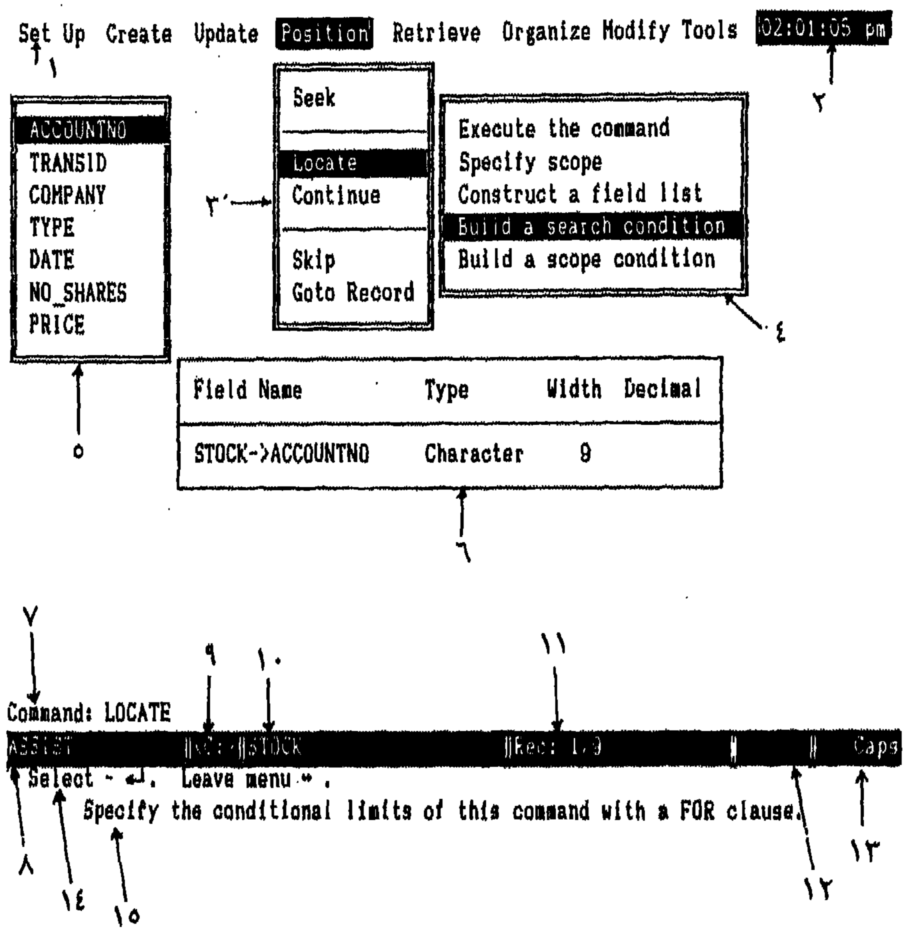
- سطر الارشاد أو التوجيه (Navegation line)

هو سطر يوجهك لما يجب ان تفعله في أى وضع داخل الشاشه لتحقيق رغب عينة

- سطر الرساله (Message line)

وهى رساله تظهر في آخر سطر لتعطيك معلومه ما

اما شكل ٣ - ٣ فيوضح المكونات التفصيلية لشاشة المساعده (Assist menu) وتفصيل ذلك كمايلى :-


Set Up Create Update Position Retrieve Organize Modify Tools 02:01:05 pm
ACCOUNTNO
TRANSID
COMPANY
TYPE
DATE
NO_SHARES
PRICE
Seek
Locate
Continue
Skip
Goto Record
Execute the command
Specify scope
Construct a field list
Build a search condition
Build a scope condition
Field Name Type Width Decimal
STOCK->ACCOUNTNO Character 9
Command: LOCATE
ASSIST
STOCK
Rec: 1/9
Caps
Select - ↵. Leave menu ←.
Specify the conditional limits of this command with a FOR clause.
١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤
١٥

شكل ٣ - ٣

١ - سطر القوائم Menu bar
٢ - الوقت الحالى
٣ - القائمة المتفرعة من Position (Pull down menu)
٤ - القائمة المتفرعة من Locate (Submenu)
٥ - القائمة التى تظهر نتيجة اختيار Build a search condition
٦ - جدول يظهرلك ليوضح اسم الملف المفتوح ومعلومات عن الحقل المضىء مثل اسمه ونوعه وطوله.
٧ - سطر الأوامر
٨ - سطر الحاله

وهو سطر يوضح المعلومات التاليه

٩ - اسم مشغل الوحدة
١٠ - اسم الملف المفتوح
١١ - السجل الذى يقف عنده المؤشر وعدد سجلات الملف
١٢ - هل بامكانك ادخال حروف من المكان الذى يقف عنده مؤشر الشاشة أم أن الكتابة الآن ستتم على الكتابة الموجودة وتعرف الحالة الأولى بظهور الحروف الثلاثة Ins وتعرف الحالة الثانية باختفائها.
١٣ - هل الكتابة ستتم بحروف كبيرة (Upper case letters) أم بحروف صغيرة (Lower case letters) وتعرف الحالة الأولى بظهور الحروف الأربعة Caps وتعرف الحالة الثانية باختفائها
١٤ - سطر الارشاد أو التوجية
١٥ - سطر الرسالة

الحصول على معلومات مساعدة من داخل قاعدة البيانات GETTING HELP

تقدم قاعدة البيانات إمكانيه الحصول على معلومات مساعدة من داخلها بمعنى أنك تستطيع الاستفسار عن الأوامر أو الوظائف أو موضوعات أخرى قد تحتاج إليها من داخل قاعدة البيانات دون الرجوع إلى الكتاب.

وتستطيع الحصول على معلومات للمساعدة باحدى ثلاث طرق :

١ - بالضغط على مفتاح F 1

٢ - كتابة أمر HELP من نقطة الموجه (dot-prompt).

٣ - في حالة حدوث خطأ فان قاعدة البيانات تخرج لك رسالة تسألك هل تريد المساعدة والاجابة تكون بنعم أو لا. وتظهر هذه الرسالة على الشاشة بهذا الشكل :

Do you want some help ? (Y/N)

والاجابة تكون إما بكتابة Y للحصول على معلومات المساعدة أو N للرجوع إلى نقطة الموجه (dot-prompt)

وكل من الطرق الثلاثة تستدعى شاشة رئيسية شكل ٤ - ٣ وفيها تستطيع استخدام الاسهم لتحريك المؤشر ووضعه على نوع المساعدة المطلوبة وضغط مفتاح ↵

فاذا ضغطت مفتاح ↵ وانت داخل شكل ٤ - ٣ ستظهر لك شاشة جديدة (شكل ٥ - ٣) بها قائمة خيارات تتحرك داخلها بنفس الطريقة و يظهر في الركن اليمين العلوى كلمة أو كلمتين تتضمن نوع المساعدة و يظهر فى أسفل الشاشة سطر يوجهك إلى ما يمكن عمله داخل هذه الشاشة فمثلا

- للرجوع إلى الشاشه الرئيسية اضغط مفتاح F 10
- للخروج إلى نقطة الموجه اضغط مفتاح ESC
- للرجوع إلى الشاشه السابقة اضغط مفتاح PGUP
- للحصول على الشاشة اللاحقة اضغط مفتاح PGDN

MAIN MENU

Help Main Menu

1 - Getting Started
2 - What Is a ...
3 - How Do I ...
4 - Creating a Database File
5 - Using an Existing Database File
6 - Commands and Functions

HELP ||<C:>||STOCK ||Rec: 1/9 || || Caps
Select - ↵. Exit with Esc or enter a command.
ENTER >

شكل ٤ - ٢

Getting Started With dBASE III PLUS

When you exit ASSIST, there is a dot at the bottom of the screen, which is the DOT PROMPT. You tell dBASE III PLUS what to do by entering a command after the DOT PROMPT.
For example,

. HELP
displays the main menu of the HELP system.

. HELP <command>
displays the associated command screen in the HELP system.

```
HELP            ||<C:>||STOCK          ||Rec: 1/9    |     |  Caps
 Next screen - PgDn. Previous screen - PgUp. Previous menu - F10.  Exit - Esc.
                   ENTER >
```

شكل ٥ - ٣

الخروج من قاعدة البيانات
إلى نظام التشغيل (DOS)
Terminating DBASE III PLUS

لكى تخرج من قاعدة البيانات إلى نظام التشغيل فهناك طريقتان

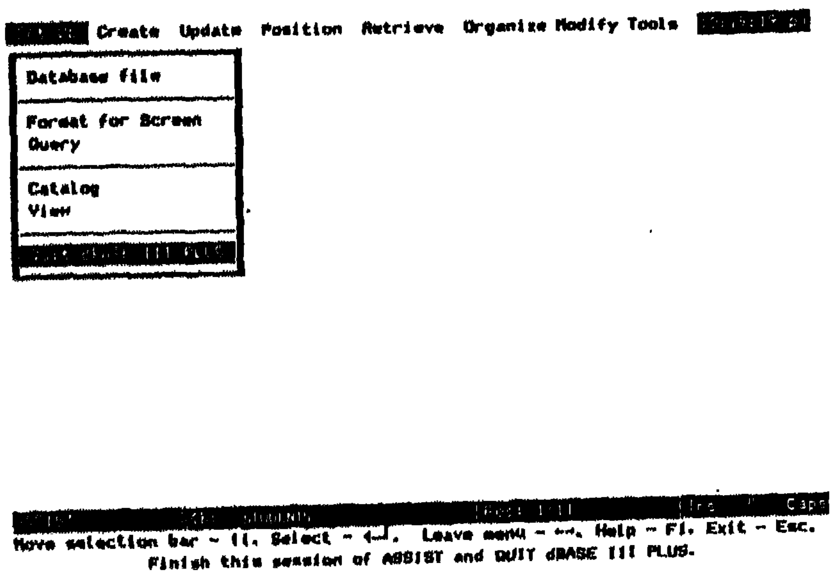
الطريقة الأولى :

الخروج عن طريق شاشة المساعدة (Assist menu) ولتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية :

١ - اذهب إلى SET UP menu

٢ - تحرك بالسهم لأسفل لتصل إلى
Quit DBASE III PLUS

٣ - اضغط مفتاح ↵ (شكل ٦ - ٣)



شكل ٦ - ٣

الطريقة الثانية :

الخروج عن طريق نقطة الموجه (Dot-prompt) ولكى تخرج يجب أن تكتب كلمة QUIT وتضغط مفتاح ↵ (شكل ٧ - ٣)

```
. QUIT
Command Line  ||<B:>||STUDENTS        ||Rec: 1/11        ||Ins||   Caps
                    Enter a dBASE III PLUS command.
```

شكل ٧ - ٣

انشاء ملف جديـــد
Creating a Database file

الآن نريـد ان ننشيء Create مـلـف قـاعـدة بيانات اسمه students ولكن قبل انشاء الملف يجب أن تعرف شروط اختيارك لاسم الملف وهى :

(١) الا يزيد طول اسم الملف عن ٨ حروف

(٢). لا يستخدم فيه الحروف الخاصة (special characters) مثل * - / + < > $ ...

(٣) لا يبدأ برقم

(٤) لايسمح بمسافات داخل اسم الحقل

ولكن كيف ننشيء هذا الملف بهذا الاسم بالمواصفات الوارده في شكل ٨ - ٣.

قبل ان اشرح لك كيف تنشيء ملفا جديدا يجب أن تعرف ايضا القيود الوارده على اختيارك لاسم الحقل (Field).

هى نفسها القيود الوارده على تسميه الملف باستثناء الطول فطول اسم الحقل يجب الا يزيد عن ١٠ حروف.

FIELD_NAME	FIELD_TYPE	FIELD_LEN	FIELD_DEC
STUDENTNO	C	2	0
LASTNAME	C	12	0
MIDNAME	C	12	0
FIRSTNAME	C	12	0
ORGANIZ	C	3	0
BIRTHDATE	D	8	0
ADDRESS	C	20	0
CITY	C	8	0
PHONE	C	8	0
COST	N	8	2
SAUDI	L	1	0

شكل ٨ - ٣

والآن لتعمل انشاء (Create) لهذا الملف اتبع الخطوات التاليه

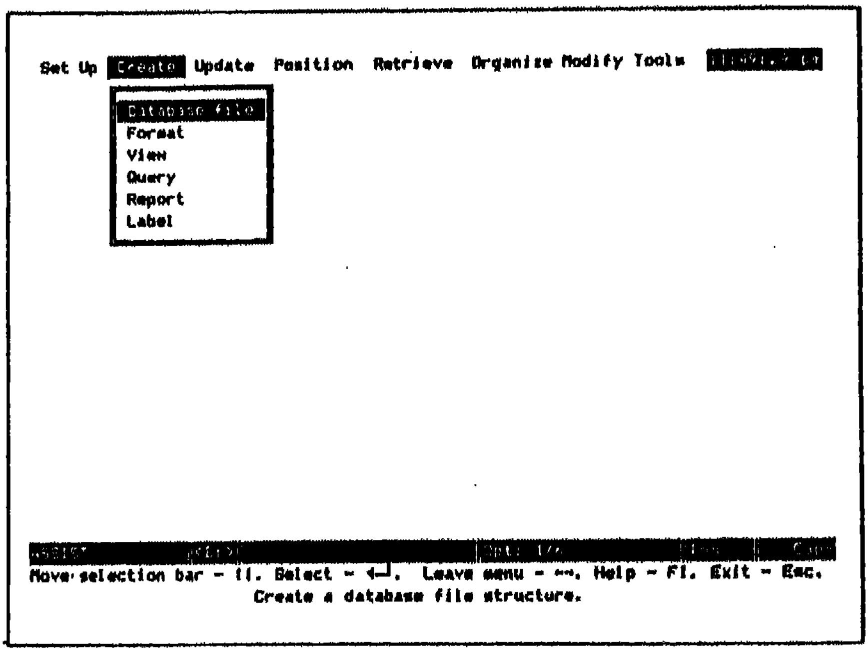
أولا: يجب تجهيز اسطوانة فارغة لتضع عليها بياناتك - اذا كان جهازك لايحتوى على قرص صلب - وادخالها فى مشغل الاسطوانة المختارة ولتكن B.

ثانيا:

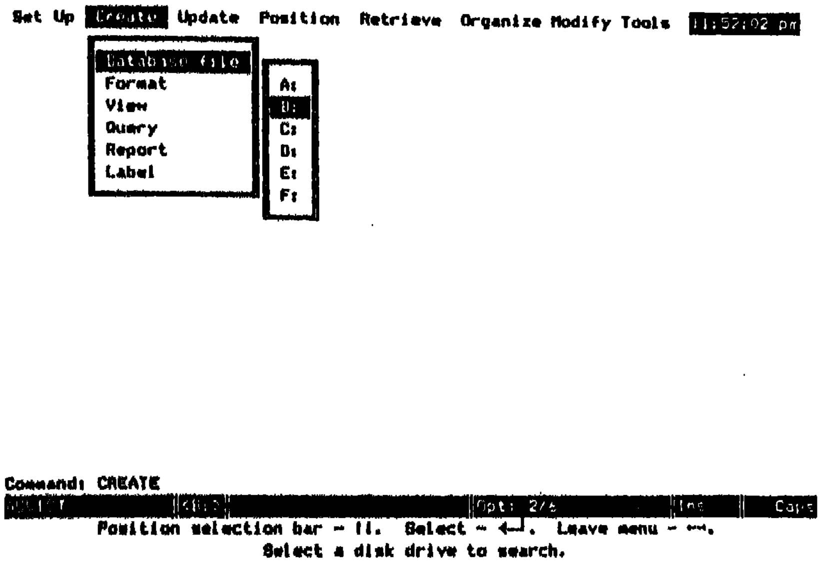
(١) اذهب الى Assist menu واختار create (شكل ٩ - ٣)

(٢) اختار Database file والاختيار يكون بتحريك السهم لأعلى ↑ أو ↓ لأسفل وضغط مفتاح ↵

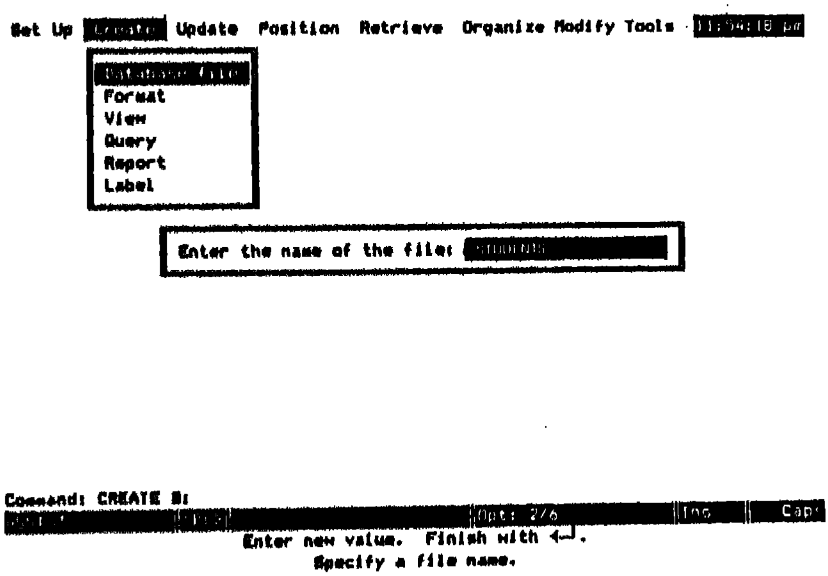
استجابة لضغط مفتاح ↵ ستحصل على مستطيل آخر لتختار منه مشغل القرص الذى ستستخدمه لتسجيل ملفك (شكل ١٠ - ٣)



شكل ٩ - ٣



شكل ١٠ - ٣



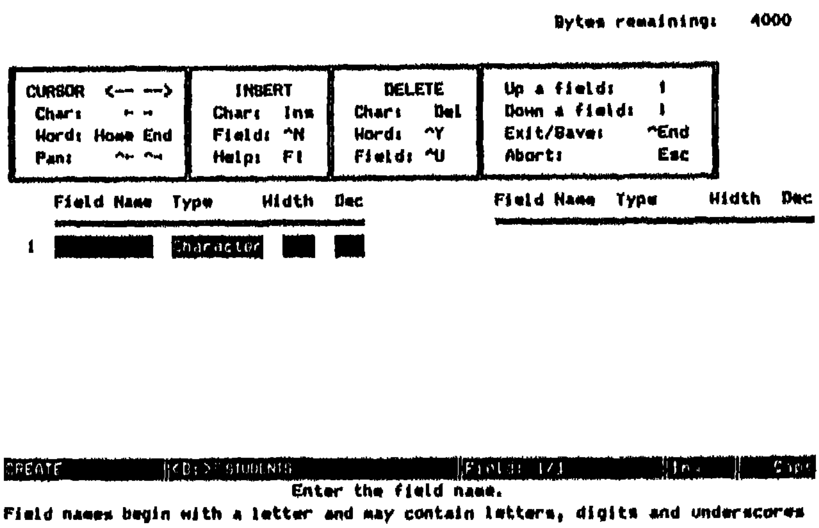
شكل ١١ - ٣

(٣) اختـار المشغل وافترض أنه B يظهر لك مستطيل لتدخل له اسم الملف (شكل ١١ - ٣)

(٤) اكتب كلمه students ثم اضغط مفتاح ↵

(٥) ستظهر لك شاشة لادخال مواصفات الملف (شكل ١٢ - ٣) لاحظ ان هذه الشاشة تحوى في اعلاها شاشة مساعدة (Help screen) تعرف عليها جيدا وهى تشرح كيف تعمل داخل شاشة البناء (فمثلا توضح لك كيف تحرك المؤشر او تتعامل مع الادخال او الالغاء ...) وهذه الاخيرة Help screen تظهر وتختفى بالضغط على مفتاح F 1

(٦) اكتب اسم الحقل الأول studentno تحت field name ثم اضغط مفتاح ↵ ينتقل المؤشر مباشرة الى Type وهو نوع الحقل (إما حرفى أو رقمى أو تاريخ أو منطقى أو ملاحظات) ولتغييره إضغط على مسطرة المسافات حسب الرساله التى تظهر لك أسفل الشاشة تم اضغط مفتاح ↵ مع النوع الذى تريد اختياره أو اكتب الحرف الأول من النوع الذى تريد اختياره مثل N إذا كنت تريد Numeric او D إذا كنت تريد Date ... وهكذا. وفي هذا المثال اختر نوع الحقل حرف (C) ثم اضغط مفتاح ↵



شكل ١٢ - ٣

(٧) بعد ضغط مفتاح ↵ ينتقل المؤشر الى WIDTH مباشرة اكتب الرقم 3 ثم اضغط مفتاح ↵ سينتقل المؤشر إلى السطر التالى مباشرة لأنك اخترت حقلا حرفيا وطبعا الحقل الحرفى لايحتاج لارقام عشرية.

(٨) استمر فى ادخال باقى المواصفات حتى تنتهى من آخر سطر تريده ثم اضغط [مفتاح CTRL + مفتاح END]

(٩) تخرج لك رساله للتأكيد هكذا

press enter to confirm - any other key to resume

(١٠) إضغط مفتاح ↵

(١١) بضغط مفتاح ↵ حفظت البناء الذى أتممته وتخرج لك رساله أخرى هكذا :

Input data records now ? (Y/N)

(١٢) أجب N لأننا لانريد ادخال المعلومات الآن.

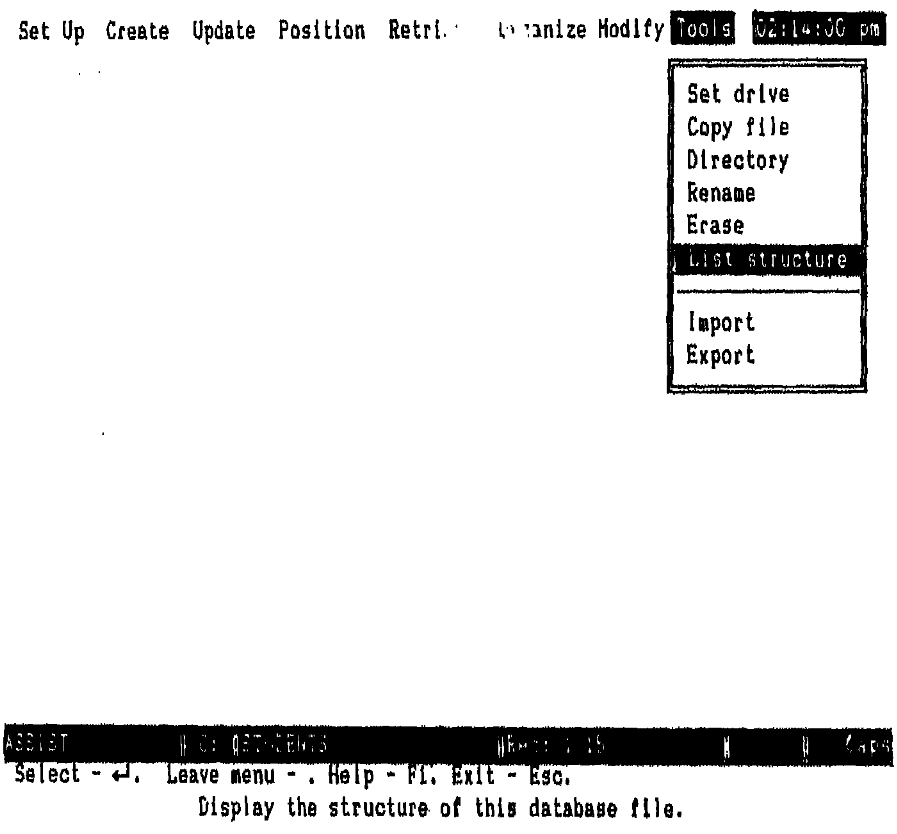
اظهار مواصفات (بناء) الملف
DISPLAYING Structure

لكى تظهر بناء الملف الذى أتممته لترى هل هو فعلا كما تريد أم يحتاج لتعديل لأن به أخطاء مثلا أو لأنك نسيت ادخال سطر ما اتبع الخطوات الآتية :

١ - اذهب إلى Tools في سطر القوائم (menu bar)

٢ - اختار List Structure

شكل ١٣ - ٣



شكل ١٣ - ٣

٣ - تظهر لك رسالة

Direct the output to the printer ? [Y/N]

٤ - اختار N

يظهر لك شكل ١٤ - ٣

ملاحظة :

فى شكل ١٤ - ٣ تجد في آخر سطر كلمة Total وأمامها رقم يمثل طول السجل (record) أى مجموع أطوال الحقول زائدا واحدا وذلك لأن قاعدة البيانات تستخدم هذا المكان لتضع فيه علامة للسجلات التى يجب حذفها عندما تعطية أمر الحذف المؤقت إلى أن تعطية أمر الحذف النهائى (١)

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  02:14:19 pm


Structure for database: C:STUDENTS.dbf
Number of data records:      15
Date of last update   : 10/29/87
Field  Field Name  Type       Width    Dec
    1  STUDENTNO   Character      2
    2  LASTNAME    Character     12
    3  MIDNAME     Character     12
    4  FIRSTNAME   Character     12
    5  ORGANIZ     Character      3
    6  BIRTHDATE   Date           8
    7  ADDRESS     Character     20
    8  CITY        Character      8
    9  PHONE       Character      8
   10  COST        Numeric        8      2
   11  SAUDI       Logical        1
** Total **                      95

ASSIST        <C:> STUDENTS          Rec: 1/15              Caps
                Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ١٤ - ٣

(١) ستعرف كيف أن حذف السجلات يتم بامرين في الفصل السادس

تعديل مواصفات أو بناء الملف

Modifying Structure

افـرض انـك اكتشفت عندما أظهرت بناء الملف أنك وقعت في بعض الأخطاء وتريد أن تـصـحـح هذه الأخطاء. أو بمعنى آخر تريد ان تعدل فى مواصفات (بناء) الملف فكيف يتم ذلك ... ؟

افرض أنك تريد ادخال التعديلات الآتية على البناء السابق للملف.

(١) تعديل طول الحقل studentno الى ٢ بدلا من ٣

(٢) اضـافـة حـقل جديد الى الملف اسمه MIDNAME بعد LASTNAME بالمواصفات الآتية

field name	type	width
Midname	C	12

فماذا يجب ان تفعل ... ؟

يتم التعديل في بناء الملف بطريقتين

الطريقة الاولى :

باستخدام شاشة المساعدة (Assist menu) ولتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التاليه :

(١) اختار Modify من سطر القوائم (Menu bar)

(٢) اختار Data base file (شكل ١٥ - ٣)

(٣) تـظـهـر لك شاشة ادخال مواصفات الملف (شكل ١٢ - ٣) و يظهر مؤشر الشاشة في أول سطر عند أول حقل

(٤) اضغط مفتاح ↵ ينتقل المؤشر الى الحقل التالى وهو type
اضـغـط مفتاح ↵ مرة ثانية لينتقل المؤشر الى حقل WIDTH ولأنك تريد التعديل هنا اكتب 2 واضغط مفتاح ↵

(٥) تـلاحـظ ان الاضـاءه انـتـقـلـت الى السطر التالي وتم تعديل 3 إلى 2 و بهذا تكون قد أتممت التعديل الأول.

(٦) اجـعـل الـحـقـل المضىء هـو الـتـالى لـحـقـل LASTNAME واضغط مفتاحى N^ (CTRL+ N) لادخـال حـقـل جـديد حسب ارشادات شاشة المساعدة التى تظهر في أعلى الشاشة.

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools   06:11:42 am
                                                    Database file
                                                    Format
                                                    View
                                                    Query
                                                    Report
                                                    Label

ASSIST          |<B:>|STUDENTS          |Rec: 1/10
Move selection bar - ↑↓. Select - ←┘. Leave menu - ←→. Help - F1. Exit - Esc.
                    Change the structure of this database file.
```

شكل ١٥ - ٣

(٧) تلاحظ ظهور سطر فاضى

(٨) اكتب حقل MIDNAME بالمواصفات السابقه

الآن أتممت التعديلات المطلوبة.

اخرج مع حفظ التعديلات

اضغط ^END مفتاحى (CTRL + END) حسب ارشادات شاشة المساعدة

الطريقة الثانية :

باستخدام أوامر قاعدة البيانات من الموجه (dot prompt) وتسمى Command mode

(١) افتح الملف بأمر USE STUDENTS

```
. USE STUDENTS
. MODIFY STRUCTURE
```

شكل ١٦ - ٣

```
Structure for database: C:STUDENTS.dbf
Number of data records:      15
Date of last update   : 10/31/87
Field  Field Name  Type       Width    Dec
    1  STUDENTNO   Character      2
    2  LASTNAME    Character     12
    3  MIDNAME     Character     12
    4  FIRSTNAME   Character     12
    5  ORGANIZ     Character      3
    6  BIRTHDATE   Date           8
    7  ADDRESS     Character     20
    8  CITY        Character      8
    9  PHONE       Character      8
   10  COST        Numeric        8      2
   11  SAUDI       Logical        1
** Total **                      95
```

شكل ١٧ - ٣

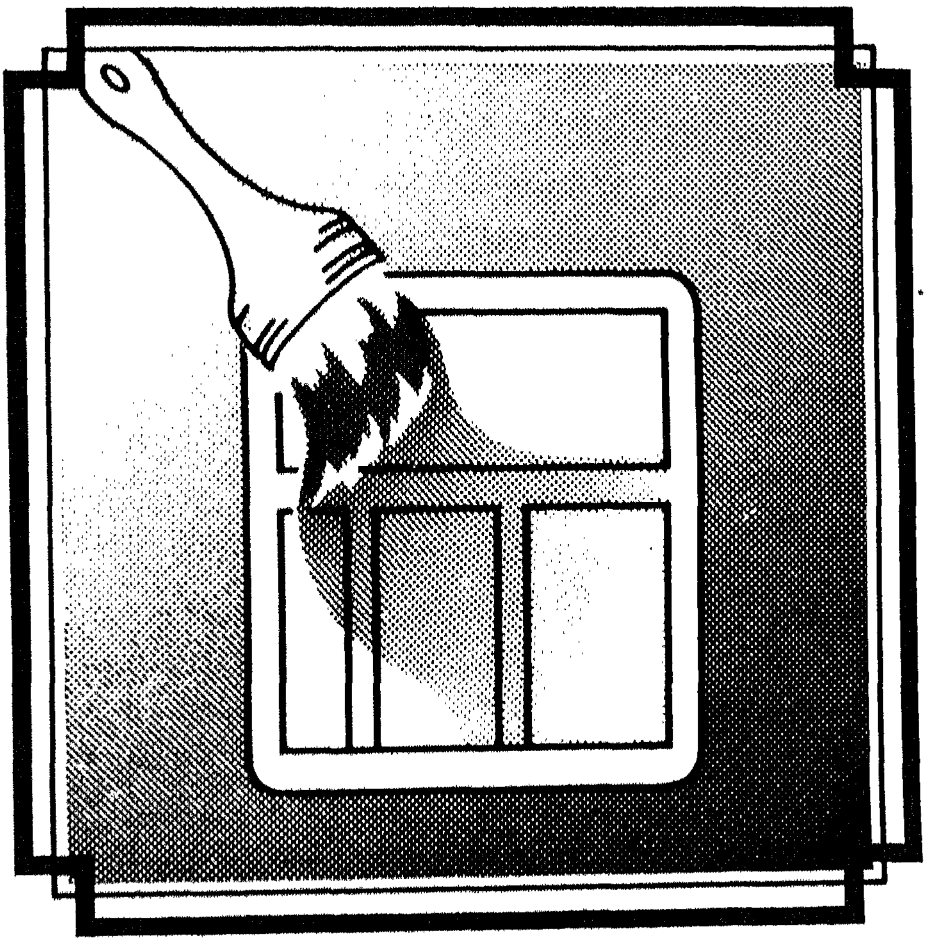
(٢) ثم ادخل أمر: MODIFY STRUCTURE (شكل ١٦ - ٣)
تظهر لك نفس شاشة ادخال البناء (شكل ١٢ - ٣)
اتبع الخطوات السابقة من ٤ - ٨ لتنفيذ التعديلات المطلوبة ولكى تتأكد ان التعديلات التى تمت هى تماما كما تريد نفذ الأمر List structure تحصل على شكل ١٧ - ٣ وهو شكل به بناء الملف بعد التعديلات

الأخطاء الشائعة فى تصميم الملف

وقبل ان انهى الحديث عن انشاء الملفات اليك اهم الاخطاء الشائعة في تصميم ملف قاعدة البيانات والتى يجب ان تنتبه اليها :

١ - تسميه الحقول بأسماء غير ذات دلالة أو معنى
٢ - أخطاء فى ادخال طول الحقل
٣ - أخطاء في ادخال نوع الحقل
٤ - نسيان حقول مهمة
٥ - اضافة حقول غير مهمة

الفصـــل الرابع



٤

ادخال البيانات إلى ملف قاعدة البيانات

Appending data to the data base file

يوضح لك هذا الفصل كيف تدخل بياناتك إلى ملف قاعدة البيانات ثم يوضح الخطوات التفصيلية لاعداد شاشة ادخال البيانات وذلك باعداد ملف مستقل تصمم من خلاله شاشة الادخال ثم تحفظه لتستخدمه كلما احتجت إليه.

ثم الخطوات التفصيلية للتعديل فى ملف شاشة الادخال وأخيرا كيف تستخدم شاشة الادخال التى تم اعدادها وحفظها.

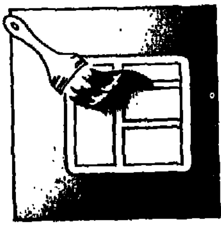
ادخال البيانات بالامكانيات
المتاحه Appending data to a Data base file

اعداد شاشة ادخال بيانات
لتوافق استخدامات المستفيد Customizing a Data Entry form

انشاء ملف شاشة الادخال (fMT.) FORMAT file
ادخال مسافات أو سطور فاضية
تحريك الحقول من أماكنها واعاده كتابة اسمائها
عمل تحسينات اضافيه على شاشة الادخال
حفظ ملف شاشة الادخال أو طباعته

تعديل ملف شاشة الادخال Modifing a Data Entry form

استخدام شاشة الادخال الخاصة Using a Data Entry form



ادخال البيانات بالامكانيات المتاحه

Appending data to the data base file

لكى تدخل البيانات الموجوده في شكل ١ - ٤ إلى الملف الذى تم انشاؤه في الفصل السابق عليك اتباع الخطوات الآتية

اولا : يجب أن تفتح الملف الذى ستعمل معه وذلك بنقله من وحده القرص الثابت أو المرن الى ذاكرة الحاسب وذلك باتباع الخطوات التاليه :

١ - اذهب الى شاشة المساعدة (Assist menu) واختار SET UP menu و معناها فتح الملف

٢ - اختار Data base file واضغط مفتاح ↵

٣ - اختار مشغل الوحدة ولتكن C واضغط مفتاح ↵ .

٤ - يظهر لك مستطيل به اسم الملف الذى تم انشاؤه أو اسماء الملفات الموجوده على الوحده التى تعمل عليها اذا كان هناك أكثر من ملف

٥ - اختار students .dbf شكل ٢ - ٤ تظهر لك رسالة :

Is the file indexed ? [Y/N]

وستعرف معناها فيما بعد

٦ - اجب N ليختفى المستطيل الظاهر وترجع إلى سطر القوائم الرئيسى و بهذا تكون فتحت الملف المطلوب العمل عليه وتستطيع إضافة أو إدخال بيانات إلى هذا الملف.

ثانيا : لاضافة البيانات اتبع الخطوات التالية

٧ - اختار Update menu

Record#	STUDENTNO	LASTNAME	MIDNAME	FIRSTNAME	ORGANIZ	BIRTHDATE	ADDRESS	CITY	PHONE	COST	SAUDI
1	01	BEN NASER	AHMAD	KHALID	AST	03/10/65	44 HEGAZ ST.	RIYADH	446-6110	4100.00	.T.
2	02	ABU AL-ATA	MAGDI	ABDULLAH	ACC	01/10/60	20 ALNAHDA ST.	RIYADH	567-4356	300.00	.T.
3	03	FARAJ	EMAD	MAHMOUD	INT	12/23/63	22 ESHREEN ST	JEDDAH	546-6548	4200.00	.F.
4	04	BADAWY	SALEH	EMAD	ACC	10/02/62	30 OLAIA ST.	RIYADH	465-6722	4300.00	.T.
5	05	ABU AL-ATA	MAHMOUD	ABDULRAHMAN	INT	01/01/56	20 IBN EL-RASHED ST.	KHOBAR	343-8765	300.00	.T.
6	06	TUSEI	MOSTAFA	BAHGAT	AST	09/11/59	66 ADLY ST.	MAKKAH	543-8765	3400.00	.F.
7	07	ABDULAZIZ	KAMAL	ALNASER	ACC	03/22/50	12 BATHA ST.	RIYADH	446-4287	3100.00	.F.
8	08	MOHAMMAD	DAAD	SAEED	AST	04/30/64	156 SETTEEN ST.	MAKKAH	465-7683	2700.00	.T.
9	09	HAFETH	IBRAHIM	BADR	ACC	06/22/59	132 FAISAL ST.	KHOBAR	765-4545	300.00	.T.
10	10	ABDULNASER	MOHAMMAD	AHMAD	GRC	08/24/55	14 EMAM AHMAD ST.	JEDDAH	734-1234	2900.00	.T.
11	11	ALJAMMAL	ANAS	FAROUK	INT	06/15/64	65 TAKHASUSI ROAD	DAMMAM	7654-672	400.00	.F.
12	12	SALEEM	ABDULATHEEM	RASHED	AST	10/27/60	44 OLIA ST.	RIYADH	421-9723	3700.00	.F.
13	13	SALEH	ABU_ALELA	MOHAMMAD	AST	12/31/66	10 ALHUDA SQ.	TAIF	543-5342	3900.00	.T.
14	14	RADI	AHMAD	SAEED	AST	10/08/62	144 BADR ST.	RIYADH	442-7510	4100.00	.T.
15	15	MURAD	ALI	NASER	ACC	11/14/66	10 JARIR ST.	RIYADH	444-6570	4000.00	.T.

شكل ١ - ٤

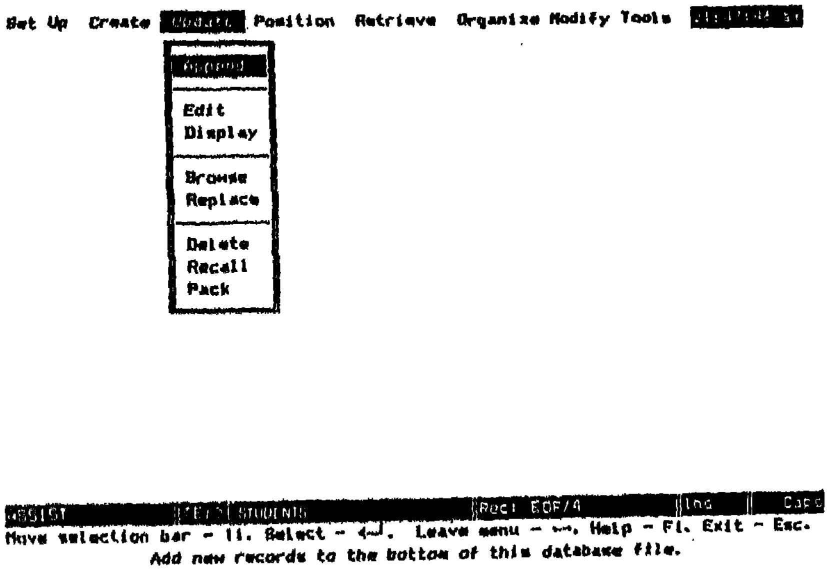
```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  03:02:55 pm

 Database file          
                         STUDENTS.DBF
 Format for Screen       STOCK.DBF
 Query                   NEWSTOCK.DBF
                         TOTSTOCK.DBF
 Catalog                 ACSORT.DBF
 View                    ACSORT1.DBF
                         CMPACT.DBF
 Quit dBASE III PLUS     IBMSTOCK.DBF
                         COURCES.DBF
                         INVENT.DBF
                         SALE.DBF
                         PURCH.DBF

-Command: USE C:
ASSIST           ||<C:>||STUDENTS            ||Rec: EOF/15
  Select - ↵
                      Select a database file.
```

شكل ٢ - ٤

٨ - اختار Append شكل (٣ - ٤)
ومعناها إضافة بيانات في آخر الملف
لاحظ ان باقى استخدامات شاشة Update مثل
Edit - Display .... الخ لا تعمل لأنه لا توجد بيانات على الملف حتى الآن اضغط مفتاح ←



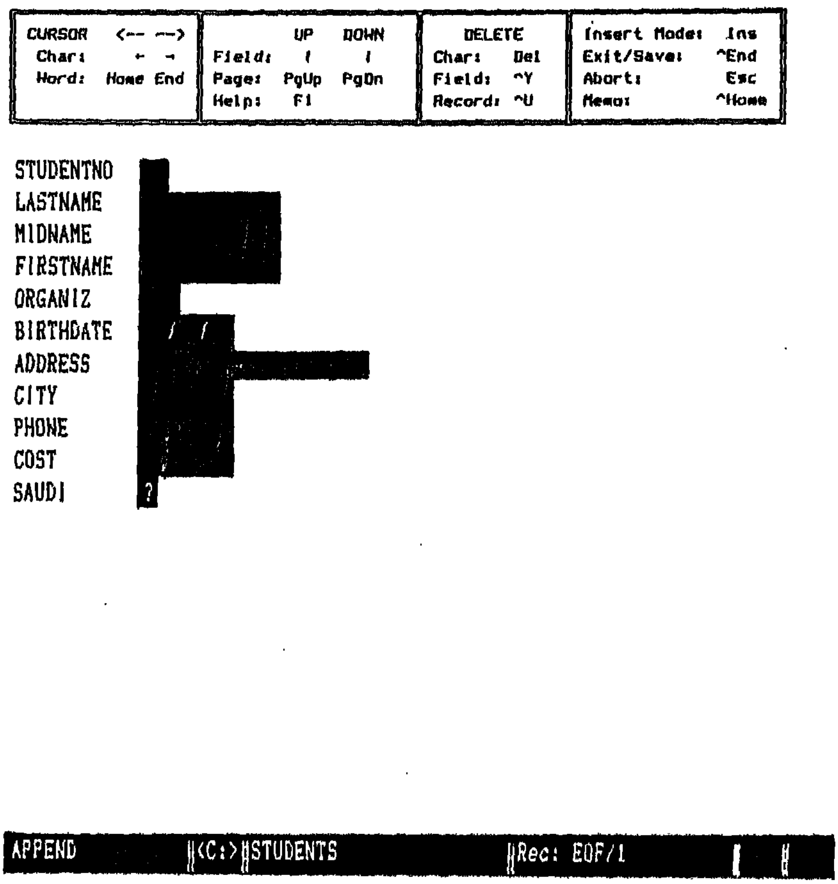
شكل ٣ - ٤

٩ - تظهر لك شاشة كامله لادخال بيانات السجل الأول (الدارس الأول) في الملف. (شكل ٤ - ٤)

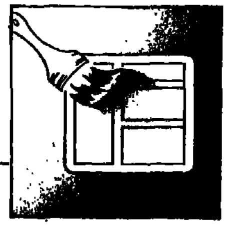
وتلاحظ في سطر الحالة أن قاعدة البيانات تعطى السجلات أرقاما من عندها فهى تكتب لك REC: EOF/1 ومعنى الرقم 1 أن هذا هو السجل الاول ومعنى EOF أن هذا السجل هو آخر سجل في الملف بمعنى انه أول وآخر سجل و يتغير هذا الرقم إلى ٢ بعد اضافة أول سجل وهكذا.
وتلاحظ أيضا ظهور مستطيل في أعلى الشاشة يشرح كيف تكتب في شاشة الادخال هذه. تعرف عليه جيدا

١٠ - أدخل بيانات أول سجل.تلاحظ أن شاشة إدخال السجل التالي تظهر مباشرة بعد الانتهاء من إدخال أول سجل ودليل ذلك ظهور سطر الحالة يحمل علامة
REC : EOF/2

تستطيع استخدام مفتاح PgDn لتنتقل الى السجل السابق وأنت داخل شاشة الادخال (append) وكذلك تستطيع استخدام مفتاح PgUp لتنتقل الى السجل اللاحق وأنت في نفس الشاشة.



شكل ٤ - ٤



اعداد شاشة ادخال لتوافق استخدامات المستفيد

Customizing a data-Entry Form

مقـدمــة

لاحظت أن شكل شاشة الادخال التى تقدمها قاعدة البيانات شكل ٤ - ٤ مزدحم وان هذا الشكل يصعب على مدخل البيانات التعامل معه لأن به كثير من العيوب والصعاب منها أن قاعدة البيانات لا تسمح بالحروف العربية كأسماء للحقول لأنها تعتبرها حروف خاصة مثلها علامة $ أو ؟ أو < أو > ... الخ ولذلك قد تلجأ إلى تغيير اسم الحقل في شاشة الادخال حسب حاجتك في حين يبقى الاسم الأصلى في الملف الاصلى كما هو. ومن العيوب أيضا أن شاشة الادخال لا تعطيك عنوانا رئيسيا للشاشة وفي غالب الاحيان تريد أن تضمن شاشة الادخال عنوانا رئيسيا يشرح للمشغل اسم النظام واسم الشركة. وأيضا أسماء الحقول تظهر مختصره أو غير كامله لأن قاعدة البيانات لا تسمح بكتابة اكثر من ١٠ حروف ولا تسمح بادخال مسافات فاضيه في اسم الحقل فمثلا من الافضل ان تبدو Studentno للمشغل أو المستفيد هكذا .Student No بل أحيانا تريد ادخال بعض التحسينات على شاشة الادخال مثل ادخال سطور فاضية بين الحقول او الغاء بعض الحقول بحيث لا تظهر ضمن شاشة الادخال لأن بياناتها غير متوفرة حاليا أو تغيير مكان ظهور حقل معين على الشاشة

فكيف يمكن التغلب على مثل هذه المشاكل وغيرها ... ؟

لكى تتغلب على هذه المشاكل وغيرها يجب ان تعد شاشة ادخال بيانات خاصة بك لتوافق استخداماتك الخاصة.

فما هى الخطوات اللازمة لاعداد شاشة ادخال للملف الذى سبق أنشاؤه بحيث تبدو كما هى في شكل ٥ - ٤

لتصميم شاشة ادخال البيانات الموجوده في شكل ٥ - ٤ اتبع الخطوات التالية :

```
                    DATABASE CENTER
                  TRAINING DEPPARTMENT

STUDENT NO

LAST NAME
MIDDLE NAME
FIRST NAME

ORGANIZATION
BIRT HDATE          / /

ADDRESS
CITY                          PHONE NO.

COST
SAUDI?(T/F)         ?

    ENTER NEW STUDENT
    PRESS ^END TO SAVE/EXIT ... ESC TO CANEL
```

شكل ٥ - ٤

أولا : يجب انشاء الملف الذى ستحدد من خلاله مواصفات شاشة الادخال

هذا الملف يطلق عليه FORMAT FILE و يأخذ الاسم الداخلى (FMT.) و يشتمل على أوامر قاعدة البيانات التى تنتج عن الاختيارات التى تتم داخل ملف تصميم شاشة الادخال. لأن الاختيارات التى تتم داخل هذا الملف تترجم إلى أوامر لقاعدة البيانات. وفى الواقع فان انشاء ملف FORMAT ينشىء معه ملفا آخر يحتوى على الشكل العام لشاشة الادخال و يأخذ نفس اسم ملف FORMAT ولكن الاسم الداخلى له يكون (SCR.) بدلا من (FMT.).

ولانشاء ملف (FMT.) FORAMT واختيار الحقول اتبع الخطوات الآتية :

١ - اذهب إلى شاشة المساعدة (Assist menu)

٢ - اختار CREATE ثم FORMAT (شكل ٦ - ٤)

٣ - اختار مشغل القرص ولنفرض أنه C

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  01:49:42 pm
        ┌──────────────┐
        │Database file │
        │Format        │
        │View          │
        │Query         │
        │Report        │
        │Label         │
        └──────────────┘

ASSIST          |<B:>| STUDENTS          |Rec: 1/9      |     |     Caps
Move selection bar - ↑↓. Select - ↵. Leave menu - ←→. Help - F1. Exit - Esc.
                          Create a screen design.
```

شكل ٦ - ٤

٤ - بمجرد اختيارك لمشغل الوحدة ستظهرلك رسالة :

Enter the name of the file

شكل ٧ - ٤

٥ - ادخل له اسم ملف الـFORMAT ولنفرض أنه STFORM واضغطمفتاح ↵

٦ - استجابة لضغط مفتاح ↵ ستنتقل إلى شاشة جديدة والتى تصمم فيها شكل شاشة الادخال التى تريدها (شكل ٨ - ٤) و بها أربعة خيارات

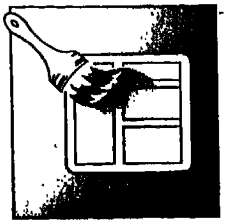
Set up و Modify و Options و Exit

٧ - اختار Set up ثم اختار

Select data base file

٨ - يظهرلك مستطيل به أسماء ملفات قاعدة البيانات الموجودة على مشغل الوحدة المختارة أو اسم ملف Students .dbf فقط اذا كان لايوجد غيره

٩ - اختار اسم ملف Students .dbf سيختفى المربع وترجع إلى Set up



```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize  Modify  Tools  01:50:45 pm

        Database file
        Format
        View
        Query
        Report
        Label

            Enter the name of the file:

Command: CREATE SCREEN B:
ASSIST          <B:> STUDENTS          Rec: 1/9                    Caps
                 Enter new value.  Finish with ←┘.
                        Specify a file name.
```

شكل ٧ - ٤

```
Set Up              Modify              Options              Exit

 Select Database File
 Create New Database File

 Load Fields

CREATE SCREEN   <B:> B:STFORM.SCR      Opt: 1/3                    Caps
Position selection bar - ↑↓. Select - ←┘. Leave menu - ←→. Blackboard - F10.
           Select a database file to use in defining screen format.
```

شكل ٨ - ٤

١٠ - اختار Load fields ليظهرلك مستطيل إلى اليمين به أسماء جميع الحقول التى يشتمل عليها ملفك الأساسى (dbf.) شكل ٩ - ٤

١١ - أضىء الحقول التى تريد اظهارها في شاشة ادخال المعلومات واضغط مفتاح ↵ عند كل حقل. ولما كنا في هذا المثال نريد اظهار جميع الحقول في شاشة الادخال فسنختار جميع الحقول الظاهرة أمامنا

١٢ - تجد أن أول حقل مضىء في الملف هو حقل Studentno اضغط مفتاح ↵ ستظهرلك هذه العلامة على يسار الحقل ◄ ومعناها أنه تم اختيار هذا الحقل

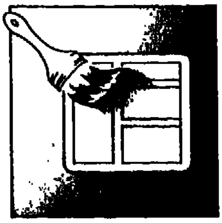
١٣ - حرك السهم لأسفل ↓ واضغط مفتاح ↵ حتى تنتهى من جميع الحقول.

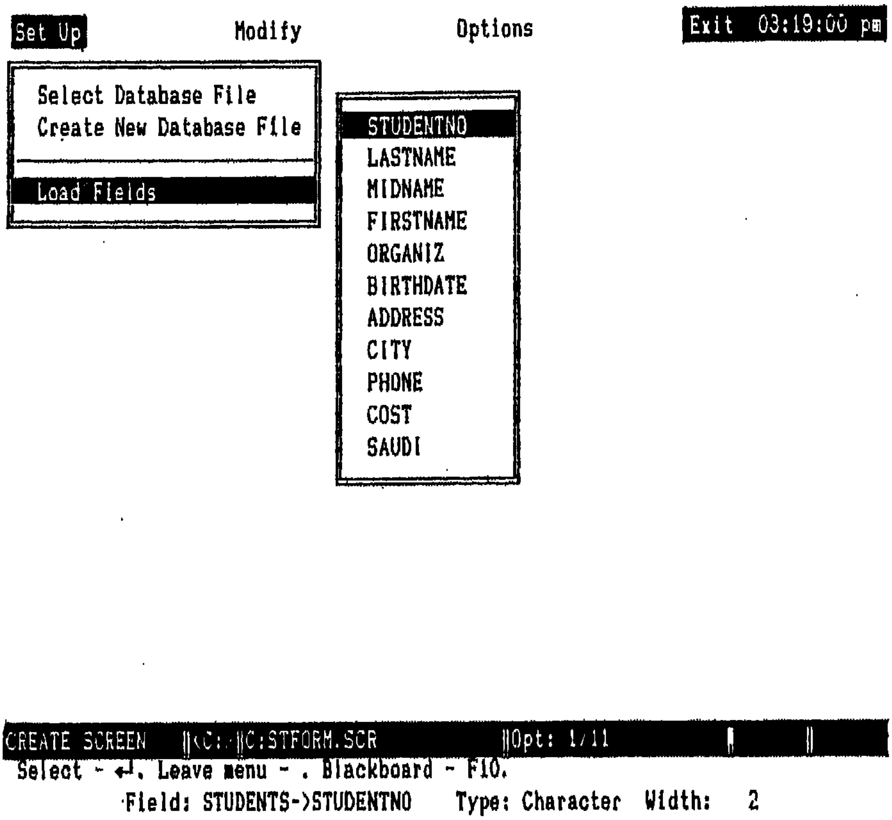
١٤ - بهذا تكون وضعت جميع حقول الملف الأصلى في ملف شاشة الادخال (FMT.).

١٥ - اترك القائمة التى أنت بداخلها بضغط هذا السهم ← حسب توجيهات سطر الارشاد الذى يبدو أسفل الشاشة.

١٦ - استجابة للخطوة السابقة سيختفى المستطيل الذى يحوى أسماء الحقول وستظهرلك الحقول المختارة في سبورة شكل ١٠- ٤

هذه السبورة تمثل سبورة تستطيع أن تدخل فيها مسافات أو سطور فاضية أو تحرك الحقول من أماكنها أو تغير في أسمائها لتعطيها أسماء ذات معنى تام دون أن تؤثر كل هذه التعديلات في الملف الأصلى (dbf.) وهذا ما سأشرحه في الفقرات التالية



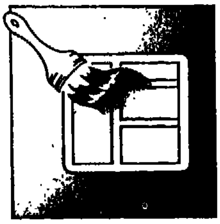

Set Up
Modify
Options
Exit 03:19:00 pm
Select Database File
Create New Database File
Load Fields
STUDENTNO
LASTNAME
MIDNAME
FIRSTNAME
ORGANIZ
BIRTHDATE
ADDRESS
CITY
PHONE
COST
SAUDI
CREATE SCREEN ||<C:>||C:STFORM.SCR ||Opt: 1/11
Select - ↵. Leave menu - . Blackboard - F10.
Field: STUDENTS->STUDENTNO Type: Character Width: 2

شكل ٩ - ٤

```
Set Up              Modify              Options              Exit 03:23:32 pm
STUDENTNO   XX
LASTNAME    XXXXXXXXXXXX
MIDNAME     XXXXXXXXXXXX
FIRSTNAME   XXXXXXXXXXXX
ORGANIZ     XXX
BIRTHDATE   99/99/99
ADDRESS     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CITY        XXXXXXXX
PHONE       XXXXXXXX
COST        99999.99
SAUDI       L

CREATE SCREEN   ||<C:>||C:STFORM.SCR          ||Pg 01 Row 00 Col 00||      ||
      Enter text.  Drag field or box under cursor with ←┘.  F10 for menu.
                      Screen field definition blackboard
```

شكل ١٠ - ٤



ثانيا : ادخال مسافات أو سطور خالية

Inserting blank lines and spaces

لكى تدخل مسافات أو سطور فاضية في هذه السبورة دون تأثير على الملف الأصلى (.dbf) اتبع الخطوات التالية :

١ - اضغط مفتاح Ins لتتمكن من ادخال سطور أو مسافات حيث تريد. تلاحظ أن كلمة Ins ظهرت في سطر الحالة (Status bar)

٢ - اضغط مفتاح ↵ ٥ مرات لادخال خمسة سطور فاضية في أول الشاشة لكتابة العنوان الرئيسى فيها

٣ - حرك المؤشر إلى أول كلمة LASTNAME واضغط مفتاح ↵ لادخال سطر فاضى. ليظهر فيه الخط العلوى من المستطيل الداخلى الذى يحوى مجموعة الأسماء.

٤ - و بنفس الطريقة أوقف المؤشر عنه أول كلمة ORGANIZ واضغط مفتاح ↵ لادخال سطر فاضى ليظهر فيه الخط السفلى من المستطيل الذى يحوى مجموعة الأسماء

٥ - بنفس الطريقة أدخل سطر فاضى بعد حقل BIRTHDATE و بعد حقل Phone

٦ - ضع المؤشر عند أول حرف في أول حقل واستخدم مسطرة المسافات لادخال ٥ مسافات قبل أسم الحقل بالضغط على مسطرة المسافات ٥ مرات و بنفس الطريقة مع باقى الحقول أدخل ٥ مسافات قبل أسماء جميع الحقول لتبدو من العمود السادس في شاشة الادخال و يكون هناك مكان لرسم الضلع الأ يسر من المستطيل الداخلى والخارجي الذى يبدو في شكل ٥ - ٤ السابق

٧ - حرك المؤشر إلى السطر الثانى من السبورة الموجودة أمامك فسيظهرلك في سطر الحالة (status bar) Row 01 لأن السطر الأول في الشاشة يأخذ رقم 00 واكتب العنوان التالي في السطرين الثاني والثالث هكذا :

ثالثا : تحريك الحقول من أماكنها واعادة كتابة أسمائها

Moving and Relabeling fields

أيضا نقل الحقول من أماكنها في السبورة التى أمامك وكذلك كتابة اسم جديد للحقل لن يؤثر على مكانه أو اسمه الأصلى في ملف قاعدة البيانات (dbf.) ولتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية :

١ - ضع المؤشر عند أول حرف يبدأ به الحقل المراد نقله. ولماكنا نريد نقل حقل Phone إلى السطر الذى يعلوه ليبدو في نفس السطر الذى يحوى حقل City
ضع المؤشر عند أول حرف من حقل Phone (أى عند أول ×) واضغط مفتاح ↵

٢ - تلاحظ أن المؤشر انتقل إلى سطر الارشاد اضغط السهم لأعلى ↑ ليعود المؤشر إلى السبورة وحركه إلى المكان الذى تريد نقل حقل Phone إليه ونفترض أنك ستنقله إلى عمود رقم ٥٥. حرك المؤشر إلى عمود ٥٥ في السطر الذى يحوى حقل CITY واضغط مفتاح ↵

٣ - تلاحظ انتقال حقل Phone إلى المكان الجديد ولكن بدون اسم الحقل.

٤ - أعد كتابة أسماء الحقول بالشكل الذى تريده واحذف القديمة وفي هذا المثال حرك المؤشر إلى عمود ٤٥ مثلا واكتب .Phone no واحذف السطر القديم الذى توجد به كلمة Phone في أوله بتحريك المؤشر إلى هذا السطر وضغط مفتاحي Y^ لأنه أصبح لاداعى له.

٥ - انقل المؤشر إلى أسماء الحقول وأعد كتابتها بالشكل الذى تريدها أن تظهر به في شاشة الادخال فمثلا أدخل مسافة بعد كلمة Student ليبدو اسم الحقل Student No وهكذا مع باقي أسماء الحقول. وتستطيع أن تتحكم بواسطة مفتاحى Ins و Del في وضع بدايات الحقول تحت بعضها

يجب أن تبدو الشاشة التى أمامك باتباع الخطوات السابقة كما هى في شكل ١١ - ٤

```
Set Up            Modify            Options            Exit  03:35:40 pm

                    DATABASE CENTER
                  TRANIUNG DEPPARTMENT

 STUDENT NO      XX

 LAST NAME       XXXXXXXXXXXX
 MIDDLE NAME     XXXXXXXXXXXX
 FIRST NAME      XXXXXXXXXXXXXX

 ORGANIZATION    XXX
 BIRT HDATE      99/99/99

 ADDRESS         XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 CITY            XXXXXXXX            PHONE NO. XXXXXXXX

 COST            99999.99
 SAUDI?(T/F)     L

MODIFY SCREEN  ||<C:>||C:STFORM.SCR    ||Pg 01 Row 00 Col 00||   ||
   Enter text.  Drag field or box under cursor with ↵.  F10 for menu.
                  Screen field definition blackboard
```

شكل ١١ - ٤

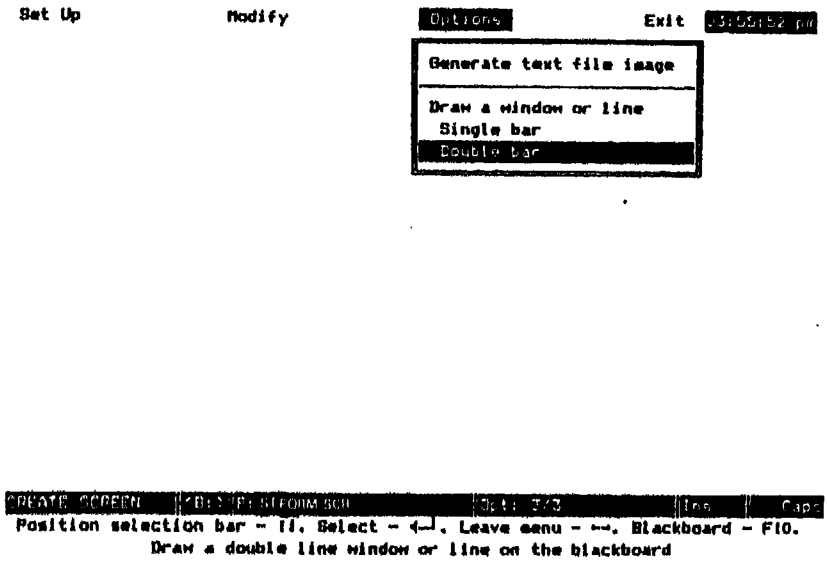
رابعا : عمل تحسينات على شاشة الادخال

Adding graphics to the form

تستطيع أن تدخل تحسينات أخرى على شاشة الادخال برسم برواز أو مستطيل خارجى للشاشة ورسم مستطيل داخلى حول مجموعة حقول دون التأثير على الملف الأصلى كما هو الحال في مثالنا هذا ولتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية :

١ - اضغط مفتاح F10 لتذهب إلى القائمة التى تحوى الخيارات الأربعة الخاصة بتصميم شاشة الادخال حسب توجيهات سطر الارشاد الذى يبدو أسفل الشاشة.

٢ - اضغط السهم ← لتذهب إلى Option menu



شكل ١٢ - ٤

٣ - اختار Double bar تحت
Draw a window or a line شكل ١٢ - ٤

٤ - استجابة لضغط مفتاح ↵ رجعت لك السبورة مرة ثانية

٥ - ضع المؤشر في أقصى الشمال العلوى من المستطيل الذى تريده وهو في هذا المثال السطر الأول والعمود الأول واضغط مفتاح ↵

٦ - حرك المؤشر إلى الركن الأيمن السفلى من المستطيل ونختار هنا أن يكون مكانه سطر ١٩ عمود ٧٣ واضغط مفتاح ↵ مرة ثانية
تلاحظ أن المستطيل رسم أمامك بخطين متوازيين

٧ - اضغط مفتاح F10 لتذهب إلى قائمة الخيارات الأربعة مرة ثانية حسب توجيهات سطر الارشاد الذى يبدو أسفل الشاشة

٨ - اختار Option

٩ - اختار Single bar تحت
Draw a window or a line

١٠ - ضع المؤشر في السطر الفاضى بين حقلى Studentno و Lastname في عمود ٣ مثلا وهو يمثل الركن العلوى والأيسر من المستطيل الداخلى واضغط مفتاح ↵

١١ - حرك المؤشر إلى السطر الفاضى بعد حقل Firstname في عمود ٤٠ مثلا. وهو يمثل الركن السفلى والأيمن من المستطيل الداخلى واضغط مفتاح ↵ مرة ثانية

١٢ - تلاحظ ظهور مستطيل بخط واحد حول مجموعة الأسماء و بهذا تكون أتممت الشكل النهائى المقترح لشاشة إدخال البيانات و يجب أن تحفظ هذا الشكل.

خامساً : حفظ ملف شاشة الادخال أو طباعته

Saving and printing the form

لكى تحفظ هذا الملف اتبع الخطوات الآتية :

١ - اضغط مفتاح F10

٢ - اذهب إلى اختيار EXIT

٣ - اختار SAVE

بمجرد ضغط مفتاح ↵ ترجع إلى القائمة التى دخلت منها وهى CREATE

أما اذا أردت أن تطبع هذا الشكل فعليك ضغط مفتاحى SHIFT + Prtsc في نفس الوقت أو المفتاح الخاص بارسال الطباعة إلى آلة الطباعة اذا كانت لوحة المفاتيح التى أمامك خاصة بالحاسب IBM AT

تعديل ملف شاشة الادخال
Modifying the data entry form

اذا اكتشفت بعض الأخطاء في تصميم شاشة الادخال أو رغبت في عمل بعض التعديلات في التصميم السابق فيمكنك التعديل في ملف شاشة الادخال (SCR.) وذلك باتباع الخطوات التالية :

أولا : يجب أن تفتح الملف الأصلى (dbf.) عن طريق شاشة المساعدة الرئيسية (Assist menu) فتختار Set up ثم تختار Data base file وتستمر كما عرفت في الخطوات

ثانيا : الخطوات اللازمة لعمل التعديلات المطلوبة

١ - اختار MODIFY ثم FORMAT

٢ - اختار مشغل الوحدة المطلوبة وليكن C

٣ - اختار ملف SCR. المطلوب تعديله وهو في هذا المثال STFORM.SCR (شكل ١٣ - ٤)

٤ - يظهرلك الشكل رقم ١٤ - ٤ وهو نفس الشكل الذى يحوى شاشة فرعيه لتصميم شاشة الادخال والذى سبق لك التعرف عليه و يتم العمل في هذه الشاشة بنفس الطريقة التى شرحت في تصميم شاشة إدخال لتوافق استخدامات المستفيد.

٥ - بعد الانتهاء من التعديلات المطلوبه اذهب إلى Exit واختار SAVE لحفظ التعديلات التى تمت

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  03:37:44 pm

                                      STFORM.SCR   Database file
                                                   Format
                                                   View
                                                   Query
                                                   Report
                                                   Label

Command: MODIFY SCREEN C:
ASSIST          ║<C:>║STUDENTS           ║Rec: 9/15
  Select - ↵.
           Change the structure of an existing screen design.
```

شكل ١٣ - ٤

```
Set Up           Modify          Options          Exit  04:24:30 pm
 Select Database File
 Create New Database File

 Load Fields

MODIFY SCREEN  ║<B:>║B:STFORM.SCR  ║Opt: 1/3  ║  ║  Caps
Position selection bar - ↑↓. Select - ↵. Leave menu - ←→. Blackboard - F10.
          Select a database file to use in defining screen format.
```

شكل ١٤ - ٤

استخدام شاشة الادخال الخاصة
Using the Data Entry Form

لكى تستخدم هذه الشاشة التى أعددتها يجب عليك أن تفتح كل من ملف STUDENTS.dbf الأصلي وملف STFORM.scr وذلك باتباع الخطوات التالية :

١ - اذهب إلى الشاشة الرئيسية (Assist menu) واختار Set up

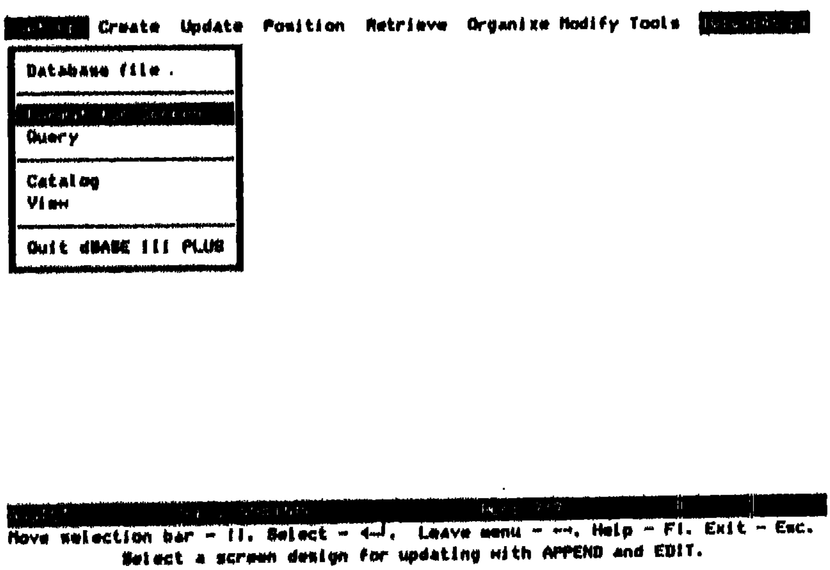
٢ - اختار Database file ثم مشغل الوحدة ثم اسم الملف (Students .dbf)

٣ - ثم اختار Format for Screen ثم مشغل الوحدة ثم اسم الملف STFORM.FMT (شكل ١٥ - ٤)

٤ - اختار Update من الشاشة الرئيسية (Assist menu)

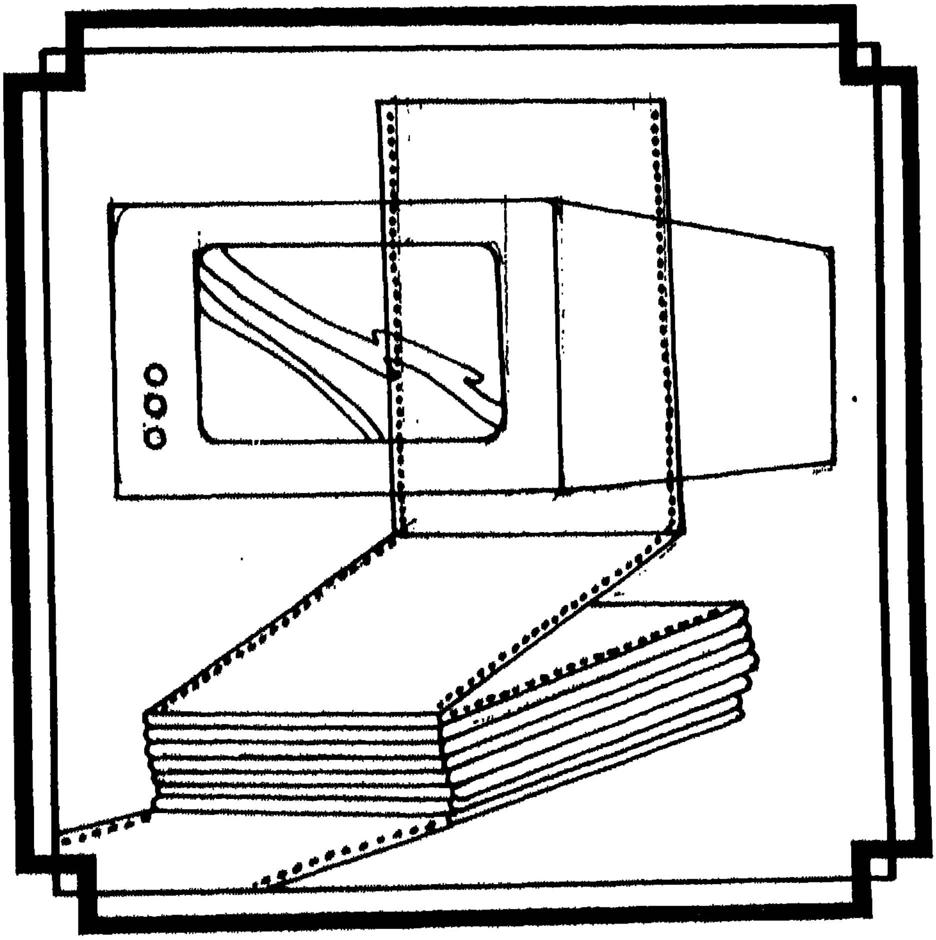
٥ - اختار APPEND

٦ - يظهرلك الشكل الذى أعددته من قبل لتدخل بياناتك من خلاله (شكل ٥ - ٤)



شكل ١٥ - ٤

الفصل الخامس



٥

اظهار محتويات الملفات

How to obtain data from DBASE III PLUS files

ياتى هذا الفصل متمما للفصلين السابقين لأن الهدف - فى غالب الأحيان - من إنشاء ملف قاعدة البيانات والهدف من ادخال البيانات للملفات - سواء باعداد شاشة ادخال خاصة أو ادخال البيانات عن طريق الشاشة المعدة فى قاعدة البيانات - الهدف هو اظهار محتو يات الملفات بطريقة أو باخرى و يبدأ هذا الفصل بشرح ابسط طرق اظهار محتو يات الملفات سواء باستخدام أوامر قاعدة البيانات أو باستخدام شاشة المساعدة. ثم بعد ذلك يبين كيف تحرك المؤشر داخل سجلات الملف للتعامل مع سجل بعينه.

مقـــدمـــة

الشكل العام لأوامر قاعدة البيانات

أمر السرد LIST

أمر العرض DISPLAY

أمر السرد LIST من خلال شاشة المساعدة

سرد كل السجلات وكل الحقول

سرد بعض الحقول

سرد بعض السجلات

أمر العرض DISPLAY من خلال شاشة المساعدة

تحريك المؤشر داخل الملف

يتبع

او امر تحريك المؤشر

أمر الذهاب GO / GOTO

أمر الانتقال SKIP

أمر البحث LOCATE

أمر الاستمرار في البحث CONTINUE

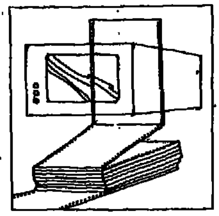
تحريك المؤشر باستخدام شاشة المساعدة

أمر الذهاب GO / GOTO

أمر الانتقال SKIP

أمر البحث LOCATE

أمر الاستمرار في البحث CONTINUE

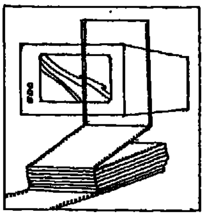


مقـــدمـــة

انتهينا في الفصلين السابقين من انشاء ملف قاعدة البيانات وعرفنا كيف نعدله. وكذلك أعددنا شاشة لادخال البيانات إلى هذا الملف وأدخلنا البيانات المطلوبة ولكن كيف نظهر هذه البيانات. أو نعمل عنها استفسارات معينه.

توجد أكثر من طريقة في قاعدة البيانات لاظهار البيانات أو الاستفسار عنها فتستطيع استخدام شاشة المساعدة (Assist menu) لاظهار بيانات الملف وستعرف كيف يتم تنفيذ الأوامر من خلالها بعد قليل.

كما تستطيع توجيه الأوامر مباشرة إلى قاعدة البيانات من نقطة الموجة (dot-prompt) للحصول على نفس النتائج. ولكن قبل التعرض لهذه الأوامر يجب أن تعرف الشكل العام لهذه الأوامر.



الشكل العام الأوامر قاعدة البيانات
General syntax for DBASE III PLUS Commands

تأخذ أوامر قاعدة البيانات الشكل العام الآتى :

. VERB [<Scop>] [< expression list >] [FOR/WHILE<condition>]
[OFF] [TO PRINT]

حيث :

[ ] هـذه الأقواس تعنى أن ما بداخلها اختيارى بمعنى أنه يجوز أن يكتب و يجوز ألا يكـتـب حسب حاجة المستخدم ولا تكتب هذه الأقواس في الأمر لأنها ليست جزءاً منه

< > هـذه الأقـواس مـعـنـاهـا أن مـا بـداخـلـهـا يحدده المستخدم وأيضا هذه الأقواس لاتكتب لأنها ليست جزءاً من الأمر.

/ أحـيانـا يـكون هناك أكثر من طريقة لادخال الأمر. وهذه العلامة معناها أن المستخدم مخير في استخدام إحدى هذه الطرق المفصولة بعلامة /

VERB : و يقصد به الأمر الذى ستطلب من قاعدة البيانات تنفيذه

Scope : تـعـبـيـر مـعـنـاه إلى أى حـد يـجـب أن تنفذ قاعدة البيانات الأمر الصادر إليها و يعوض عن هذا التعبير في الأمر باحدى الكلمات التالية.

١ - ALL ومعناها تنفيذ الأمر مع كل سجلات الملف
٢ - NEXT ومعناها تنفيذ الأمر مع السجلات التالية بالعدد المحدد بعدها
٣ - RECORD ومعناها تنفيذ الأمر مع السجل المحدد رقمه بعدها
٤ - REST ومعناها تنفيذ الأمر مع باقى سجلات الملف

< expression list > : هى الحقول التى تختارها من الملف أو حقول الذاكرة (١) (memory variables) ولـذلـك تـسـتـبـدل كـلـمـة expression list في الأمر باسماء الحقول

(١) ستعرف في الفصل العاشر معنى حقول الذاكرة أو memory variables

< condition > ومعناها الحالات التى تحدد مدى تنفيذ الأمر تحديداً قاطعاً

مثال "Last name = "ABU AL-ATA

FOR : ومعناها التى تخص

وهى تبحث في الملف كله عن حالة معينة

مثال For Cost < 3000

معناها كل التكاليف التى تقل عن ٣٠٠٠

WHILE : ومعناها طالما

أى استمرار قاعدة البيانات في تنفيذ الأمر الصادر إليها طالما أن الحالة التى تبحث عنها موجودة فاذا قابلت قاعدة البيانات سجلا لا تنطبق عليه الحالة التى تبحث عنها تتوقف ولا تبحث في باقى الملف وهى تبحث في ملف مفهرس ولذلك ينصح بعمل فهرسه (Index) للملف أولا قبل استخدامها.

OFF : هذا الاختيار معناه أن تظهر السجلات غير مشتملة على رقم السجل (Record #) الذى تضعه قاعدة البيانات أمام كل سجل

TO PRINT : ومعناها توجيه مخرجات الأمر إلى الطابعة.

مثال :

فاذا أردنا أن نطبق الشكل العام لأوامر قاعدة البيانات على أحد أوامر الاظهار وليكن أمر LIST ومعناه إسرد تحصل على صورة الأمر التالية :

```
VERB [ <Scope> ] [ <expression list> ]
     [FOR/WHILE <condition> ] [TO PRINT]   [OFF]
```

أمـــر الســـرد LIST

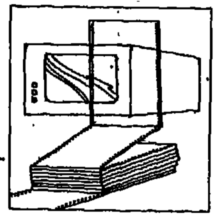
LIST	NEXT 5	Student no , Last Name	FOR	Last name = "ABU AL-ATA"
↓	↓	↓	↓	↓
VERB	Scope	expression list	that belong	Condition
الأمر	المدى	الحقول	التى تخص	الحالة

أمثلة :

مثال ١ : للحصول على بيانات حقلين فقط من الملف هما Cost ، Studentno اذن أدخل هذا الأمر

```
. LIST COST,STUDENTNO
Record#      COST STUDENTNO
      1   4100.00 01
      2    300.00 02
      3   4200.00 03
      4   4300.00 04
      5    300.00 05
      6   3400.00 06
      7   3100.00 07
      8   2700.00 08
      9    300.00 09
     10   2900.00 10
     11    400.00 11
     12   3700.00 12
     13   2800.00 13
     14   4100.00 14
     15   4000.00 15
```

شكل ١ - ٥



مثال ٢ : لتنفيذ أمر السرد LIST للحقلين السابقين فقط
مع السجلات الخمسة التالية ذات تكلفة اقل من ٤٠٠٠ أدخل هذا الأمر

```
. LIST NEXT 5 COST,STUDENTNO  FOR COST < 4000
Record#       COST STUDENTNO
      2     300.00 02
      5     300.00 05
```

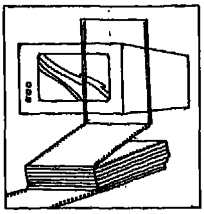
شكل ٢ - ٥

فاذا أردت الحصول على كل السجلات الموجودة بالملف مشتملة على كل الحقول أدخل الأمر بهذه الصورة

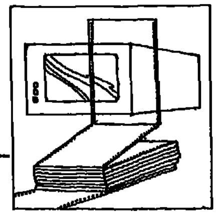
.LIST

تحصل على البيانات الموجودة فى شكل ٣ - ٥

وتلاحظ فى شكل ٣ - ٥ أنه تم اظهار بيانات السجلات بأمر LIST على سطرين وذلك لأن اتساع الشاشة ٨٠ عمود فقط و بيانات السجل تزيد عن ٨٠ حرف. ولذلك اضطرت قاعدة البيانات أن تظهر بيانات السجل الواحد على سطرين. أما فى حالة اظهار بيانات سجل طوله ٨٠ حرفا أو أقل فستظهر بيانات السجل كاملة فى سطر واحد.




```
. LIST
Record#  STUDENTNO LASTNAME     MIDNAME      FIRSTNAME    ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS               CITY     PHONE        COST SAUDI
      1  01        BEN NASER    AHMAD        KHALID       AST     03/10/65  44 H
EGAZ ST.          RIYADH   446-6110  4100.00 .T.
      2  02        ABU AL-ATA   MAGDI        ABDULLAH     ACC     01/10/60  20 A
LNAHDA ST.        RIYADH   567-4356   300.00 .T.
      3  03        FARAJ        EMAD         MAHMOUD      INT     12/23/63  22 E
SHREEN ST         JEDDAH   546-6548  4200.00 .F.
      4  04        BADAWY       SALEM        EMAD         ACC     10/02/62  30 O
LAIA ST.          RIYADH   465-6722  4300.00 .T.
      5  05        ABU AL-ATA   MAHMOUD      ABDULRAHMAN  INT     01/01/58  20 I
BN EL-RASHED ST.  KHOBAR   343-8765   300.00 .T.
      6  06        YUSRI        MOSTAFA      BAHGAT       AST     09/11/59  66 A
DLY ST.           MAKKAH   543-8765  3400.00 .F.
      7  07        ABDULAZIZ    KAMAL        ALNASER      ACC     03/22/50  12 B
ATHA ST.          RIYADH   446-4287  3100.00 .F.
      8  08        MOHAMMAD     DAAD         SAEED        AST     04/30/64  156
SETTEEN ST.       MAKKAH   465-7683  2700.00 .T.
      9  09        HAFETH       IBRAHIM      BADR         ACC     06/22/59  132
FAISAL ST.        KHOBAR   765-4545   300.00 .T.
     10  10        ABDULNASER   MOHAMMAD     AHMAD        GRC     08/24/55  14 E
MAM AHMAD ST.     JEDDAH   734-1234  2900.00 .T.
     11  11        ALJAMMAL     ANAS         FAROUK       INT     06/15/64  65 T
AKHASUSI ROAD     DAMMAM   7654-872   400.00 .F.
     12  12        SALEEM       ABDULATHEEM  RASHED       AST     10/27/60  44 O
LIA ST.           RIYADH   421-9723  3700.00 .F.
     13  13        SALEH        ABU_ALELA    MOHAMMAD     AST     12/31/66  10 A
LHUDA SQ.         TAIF     543-5342  2900.00 .T.
     14  14        RADI         AHMAD        SAEED        AST     10/08/62  144
BADR ST.          RIYADH   442-7510  4100.00 .T.
     15  15        MURAD        ALI          NASER        ACC     11/14/66  10 J
ARIR ST.          RIYADH   444-6570  4000.00 .T.
```



الأمــر DISPLAY

ومعناه إعرض

وهـو أمر مشابه لأمر LIST ولكن الفرق الجوهرى بين الأمرين أن هذا الأمر يظهرلك السـجـل الـذى يـقـف عـنـده المؤشر فـقـط مـالـم تـحدد في الأمر اختيار ALL بمعنى كل السـجـلات. فـاذا حددت له الاختيار ALL فانه يظهر شاشه (Screen) كاملة ثم يتوقف عـنـدمـا تـمـتلىء الـشـاشـة إلى أن تـعطيه أمر الاستمرار في العرض فيظهرلك شاشة أخرى وهكذا إلى أن ينتهى عرض كل سجلات الملف اذا كانت تزيد عن حجم شاشة واحدة.

والشكل العام لأمر DISPLAY كمايلى :

```
DISPLAY [ < Scope > ] [ < expression List > ]
[FOR/WHILE < condition > ] [OFF] [TO PRINT]
```

أمثلة :

مثال ١ : لاستعراض (DISPLAY) السجل الذى يقف عنده المؤشر

```
  DISPLAY
Record#  STUDENTNO LASTNAME      MIDNAME       FIRSTNAME      ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS               CITY      PHONE          COST SAUDI
      1  01         BEN NASER     AHMAD         KHALID         AST      03/10/65   44 H
EGAZ ST.          RIYADH    446-6110   4100.00 .T.
```

شكل ٤ - ٥

وتـلاحـظ أيـضـا فى شـكـل ٤ - ٥ أنـه تـم إظـهـار بـيـانـات الـسـجـل الأول مـن الملف بأمر DISPLAY على سطرين وذلك لأن اتساع الشاشة ٨٠ عمود فقط و بيانات السجل تزيد عن ٨٠ حرف ولذلك اضطرت قاعدة البيانات أن تظهر بيانات السجل الواحد على سطرين أمـا فى حـالـة اظهار بيانات سجل طوله ٨٠ حرف أو أقل فستظهر بيانات السجل كاملة فى سطر واحد.

مثال ٢ : لاستعراض (DISPLAY) حقلى LASTNAME و COST في الملف كله

```
DISPLAY ALL LASTNAME,COST
Record#  LASTNAME        COST
      1  BEN NASER    4100.00
      2  ABU AL-ATA    300.00
      3  FARAJ       4200.00
      4  BADAWY      4300.00
      5  ABU AL-ATA    300.00
      6  YUSRI       3400.00
      7  ABDULAZIZ   3100.00
      8  MOHAMMAD    2700.00
      9  HAFETH       300.00
     10  ABDULNASER  2900.00
     11  ALJAMMAL     400.00
     12  SALEEM      3700.00
     13  SALEH       2900.00
     14  RADI        4100.00
     15  MURAD       4000.00
```

شكل ٥ – ٥

مـثـال ٣ : لاسـتـعـراض (DISPLAY) حـقـول FIRSTNAME و LASTNAME و ORGANIZ للسجلات التى تخص "ORGANIZ = "ACC

```
DISPLAY FIRSTNAME,LASTNAME,ORGANIZ FOR ORGANIZ = "ACC"
Record#  FIRSTNAME     LASTNAME     ORGANIZ
      2  ABDULLAH      ABU AL-ATA   ACC
      4  EMAD          BADAWY       ACC
      7  ALNASER       ABDULAZIZ    ACC
      9  BADR          HAFETH       ACC
     15  NASER         MURAD        ACC
```

شكل ٦ – ٥

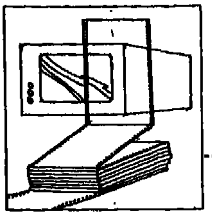
مـثـال ٤ : لاستـعـراض (DISPLAY) حـقـول FIRSTNAME و LASTNAME و ORGANIZ و COST للسجلات التى تخص ORGANIZ = "ACC" وفي نفس الوقت COST < 4000

```
. DISPLAY FIRSTNAME,LASTNAME,ORGANIZ,COST FOR ORGANIZ = "ACC"  .AND. COST < 4000

Record#  FIRSTNAME    LASTNAME     ORGANIZ      COST
      2  ABDULLAH     ABU AL-ATA   ACC        300.00
      7  ALNASER      ABDULAZIZ    ACC       3100.00
      9  BADR         HAFETH       ACC        300.00
```

شكل ٧ - ٥

بـعـد ذلـك يـجـب أن تـعـرف كـيف تستخدم أمر LIST أو أمر DISPLAY من خـلال شاشة المساعدة.



استخدام أمر LIST من خلال شاشة المساعدة
Listing data using Assist menu

لكى تظهر البيانات المسجلة في ملف Students.dbf باستخدام أمر LIST عن طريق شاشة المساعدة اتبع الخطوات الآتية :

١ - اذهب إلى شاشة المساعدة (Assist menu)

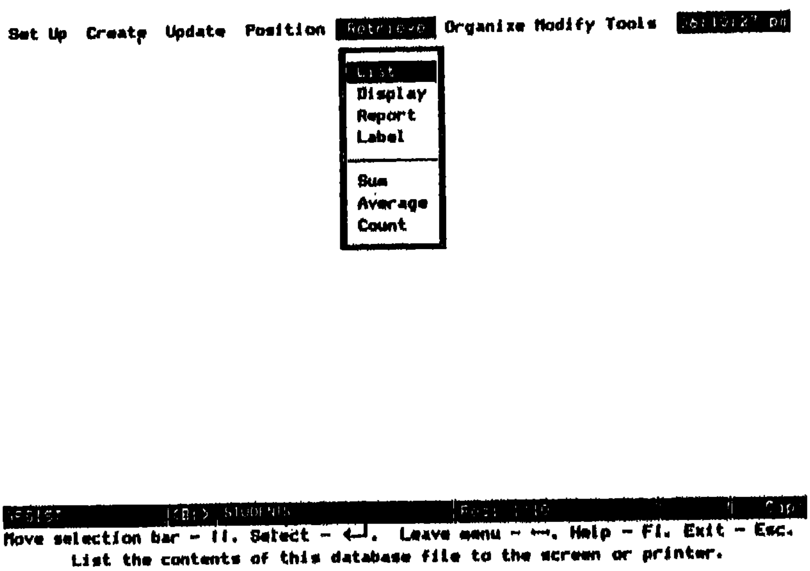
٢ - افتح ملف students.dbf
باستخدام الاختيار setup بالطريقة التى تعلمتها

٣ - اختار Retrieve

٤ - اختار List (شكل ٨ - ٥)

٥ - اختار Execute the Command (شكل ٩ - ٥)

٦ - تظهر رسالة
Direct the output to the printer ? [Y/N]



شكل ٨ - ٥

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  06:32:49 pm

                                  List
                                  Display   Execute the command
                                  Report    Specify scope
                                  Label     Construct a field list
                                            Build a search condition
                                  Sum       Build a scope condition
                                  Average
                                  Count

Command: LIST
ASSIST          <C:> STUDENTS              Rec: EOF/15
  Select - ↵
               Perform the command displayed above the status bar.
```

شكل ٩ - ٥

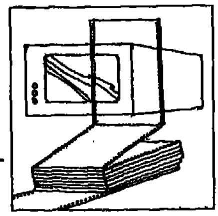
٧ - أجب N اذا كنت تريد اظهار البيانات على الشاشة فقط" أو Y اذا كنت تريد ارسال الطباعة إلى الطابعة المتصلة بالكمبيوتر،
تحصل على البيان الموجود في شكل ١٠ - ٥

تلاحظ في شكل ١٠ - ٥ أن بيانات كل سجل قد ظهرت في سطر واحد لأنى اخترت Y ردا على رسالة توجيه الطباعة و بما أن سطر الطابعة عندى ١٣٢ عمود فقد استوعب بيانات السجل بالكامل

أما في حالة اختيار N اذا لم تكن عندك طابعة أو اذا كنت لا تريد توجيه الطباعة إلى الطابعة - فستظهر بيانات كل سجل على سطرين وذلك لأن اتساع الشاشة ٨٠ عمود و بيانات السجل تزيد عن ٨٠ حرف ولذلك تضطر قاعدة البيانات أن تظهر بيانات السجل الواحد على سطرين. أما في حالة اظهار بيانات باتساع ٨٠ عمود أو أقل فستظهر بيانات السجل كاملة في سطر واحد على الشاشة.

Record#	STUDENTNO	LASTNAME	MIDNAME	FIRSTNAME	ORGANIZ	BIRTHDATE	ADDRESS	CITY	PHONE	COST	SAUDI
1	01	BEN NASER	AHMAD	KHALID	AST	03/10/65	44 HEGAZ ST.	RIYADH	446-6110	4100.00	.T.
2	02	ABU AL-ATA	MAGDI	ABDULLAH	ACC	01/10/60	20 ALNAHDA ST.	RIYADH	567-4356	300.00	.T.
3	03	FARAJ	EMAD	MAHMOUD	INT	12/23/63	22 ESHREEN ST	JEDDAH	546-6548	4200.00	.F.
4	04	BADAWY	SALEM	EMAD	ACC	10/02/62	30 OLAIA ST.	RIYADH	465-6722	4300.00	.T.
5	05	ABU AL-ATA	MAHMOUD	ABDULRAHMAN	INT	01/01/58	20 IBN EL-RASHED ST.	KHOBAR	343-8765	300.00	.T.
6	06	YUSRI	MOSTAFA	BAHGAT	AST	09/11/59	66 ADLY ST.	MAKKAH	543-8765	3400.00	.F.
7	07	ABDULAZIZ	KAMAL	ALNASER	ACC	03/22/50	12 BATHA ST.	RIYADH	446-4287	3100.00	.F.
8	08	MOHAMMAD	DAAD	SAEED	AST	04/30/64	156 SETTEEN ST.	MAKKAH	465-7683	2700.00	.T.
9	09	HAFETH	IBRAHIM	BADR	ACC	06/22/59	132 FAISAL ST.	KHOBAR	765-4545	300.00	.T.
10	10	ABDULNASER	MOHAMMAD	AHMAD	GRC	08/24/55	14 EMAM AHMAD ST.	JEDDAH	734-1234	2900.00	.T.
11	11	ALJAMMAL	ANAS	FAROUK	INT	06/15/64	65 TAKHASUSI ROAD	DAMMAM	7654-872	400.00	.F.
12	12	SALEEM	ABDULATHEEM	RASHED	AST	10/27/60	44 OLIA ST.	RIYADH	421-9723	3700.00	.F.
13	13	SALEH	ABU_ALELA	MOHAMMAD	AST	12/31/66	10 ALHUDA SQ.	TAIF	543-5342	2900.00	.T.
14	14	RADI	AHMAD	SAEED	AST	10/08/62	144 BADR ST.	RIYADH	442-7510	4100.00	.T.
15	15	MURAD	ALI	NASER	ACC	11/14/66	10 JARIR ST.	RIYADH	444-6570	4000.00	.T.

شكل ١٠ – ٥



سـرد بعض الحقول او بعض السجلات باستخدام شاشة المساعدة
Listing fields or records using Assist menu

أولا : سرد بعض الحقول : Listing some fields

لسرد بعض الحقول اتبع الخطوات التاليه :

(١) اختار Retrieve ثم LIST

(٢) اختار Construct a field list (شكل ١١ - ٥)

(٣) يظهرلك على اليمين مستطيل يحوى جميع أسماء الحقول

(٤) اختار الحقول التى تريد عمل سرد (List) لها باضاءه اسم الحقل وضغط مفتاح ↵ فستظهرلك هذه العلامة ◄ امام الحقل المختار. والآن افرض أننا نريد سرد (List) لبعض الحقول وهى CITY و FIRSTNAME و LASTNAME و STUDENTNO اختار STUDENTNO واضغط مفتاح ↵ ثم تحرك بالسهم السفلى↓ واختار LASTNAME ثم باقى الحقول المطلوبة وتلاحظ ايضا أن أسماء الحقول المختارة ظهرت بعد أمر List فى سطر الأوامر (Command) فى الشاشة التى أمامك(شكل ١٢ - ٥)

(٥) بعد اختيار الحقول اترك القائمة بضغط سهم ← تلاحظ اختفاء المستطيل الذى يحوى أسماء الحقول والجدول الذى يوضح لك حالة الحقل

(٦) اختار execute the command واضغط مفتاح ↵

(٧) تظهرلك رسالة :

Direct the output to the printer ? [Y/N]

أجب N

(٨) تظهرلك الحقول المختارة فقط شكل ١٣ - ٥

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  06:39:57 pm

                                  List       Execute the command
                                  Display    Specify scope
                                  Report     Construct a field list
                                  Label      Build a search condition
                                             Build a scope condition
                                  Sum
                                  Average
                                  Count

Command: LIST
ASSIST          <C:>  STUDENTS               Rec: EOF/15
  Select - ↵.  Leave menu - .
      Specify the conditional limits of this command with a FOR clause.
```

شكل ١١ – ٥

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  06:43:06 pm

  STUDENTNO                     List       Execute the command
  LASTNAME                      Display    Specify scope
  MIDNAME                       Report     Construct a field list
  FIRSTNAME                     Label      Build a search condition
  ORGANIZ                                  Build a scope condition
  BIRTHDATE                     Sum
  ADDRESS                       Average
  CITY                          Count
  PHONE
  COST     Field Name              Type        Width  Decimal
  SAUDI
           STUDENTS->PHONE         Character     8

Command: LIST STUDENTNO, LASTNAME, FIRSTNAME, CITY
ASSIST          <C:>  STUDENTS               Rec: EOF/15
  Select - ↵.  Leave menu - .
           Specify which fields to include in this retrieval.
```

شكل ١٢ – ٥

Set Up Create Update Position Retrieve Organize Modify Tools 06:45:23 pm

Record#	STUDENTNO	LASTNAME	FIRSTNAME	CITY
1	01	BEN NASER	KHALID	RIYADH
2	02	ABU AL-ATA	ABDULLAH	RIYADH
3	03	FARAJ	MAHMOUD	JEDDAH
4	04	BADAWY	EMAD	RIYADH
5	05	ABU AL-ATA	ABDULRAHMAN	KHOBAR
6	06	YUSRI	BAHGAT	MAKKAH
7	07	ABDULAZIZ	ALNASER	RIYADH
8	08	MOHAMMAD	SAEED	MAKKAH
9	09	HAFETH	BADR	KHOBAR
10	10	ABDULNASER	AHMAD	JEDDAH
11	11	ALJAMMAL	FAROUK	DAMMAM
12	12	SALEEM	RASHED	RIYADH
13	13	SALEH	MOHAMMAD	TAIF
14	14	RADI	SAEED	RIYADH
15	15	MURAD	NASER	RIYADH

ASSIST　　C:　STUDENTS　　Rec: EOF/15

Press any key to continue work in ASSIST.

شكل ١٣ - ٥

ثانيا : سرد بعض السجلات : Listing some records

افرض هنا أنك تريد أن ترى بيانات السجل رقم ٤ في الملف. فيجب أن تتبع الخطوات التالية :

١ - اختار Retrieve ثم List

٢ - اختار Specify Scope

٣ - يظهرلك مستطيل آخر وبه خيارات أخرى هى Default scope و ALL و NEXT و RECORD و REST. اختار RECORD شكل ١٤ - ٥

- تظهر رسالة :-

enter a numeric value:

لتدخل له رقم السجل المطلوب . شكل ١٥ - ٥

أدخل له رقم ٤ واضغط مفتاح ↵

(٥) استجابة لضغط مفتاح ↵

سيختفى المستطيل وترجع إلى القائمة الفرعية الخاصة بأمر LIST اختار execute the command

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  06:47:31 pm

                    List            Execute the command
                    Display         Specify scope
                    Report          Construct a field list
                    Label           Build a search condition
                                    Build a scope condition
                    Sum
                    Average
                    Count
                                        Default scope
                                        ALL
                                        NEXT
                                        RECORD
                                        REST

Command: LIST
ASSIST         ||C: ||STUDENTS           |Rec: EOF/15
  Select - ↵.
                 Process a specific record.
```

شكل ١٤ - ٥

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  06:48:59 pm

                    List            Execute the command
                    Display         Specify scope
                    Report          Construct a field list
                    Label           Build a search condition
                                    Build a scope condition
                    Sum
                    Average
                    Count
                                        Default scope
                                        ALL
                                        NEXT
                                        RECORD
                                        REST

              Enter a numeric value: 4

Command: LIST RECORD
ASSIST         ||C:/||STUDENTS           |Rec: EOF/15
              Enter new value.  Finish with ↵.
                 Process a specific record.
```

شكل ١٥ - ٥

(٦) تحصل على السجل رقم ٤ (شكل ١٦ - ٥)

وتلاحظ في شكل ١٦ - ٥ أنه تم اظهار بيانات السجل الرابع بأمر LIST على سطرين.

وذلك لأن اتساع الشاشة ٨٠ عمود و بيانات السجل تزيد عن ٨٠ حرف ولذلك اضطرت قاعدة البيانات أن تظهر بيانات السجل الواحد على سطرين. أما في حالة اظهار بيانات سجل طوله ٨٠ حرفا أو أقل فستظهر بيانات السجل كاملة في سطر واحد.

```
Set Up  Create  Update  Position           Organize Modify Tools
```

```
Record#  STUDENTNO LASTNAME      MIDNAME       FIRSTNAME     ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS                CITY     PHONE          COST SAUDI
      4  04          BADAWY       SALEM         EHAD          ACC     10/02/62  30 0
LAIA ST.           RIYADH   465-6722  4300.00 .T.

                     Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ١٦ - ٥

استخدام أمر DISPLAY من خلال شاشة المساعدة
Displaying data using Assist menu

و يستخدم أمر DISPLAY من خلال شاشة المساعدة (Assist menu) بنفس الطريقة التى تم بها استخدام أمر LIST. والفارق الوحيد هو أن قاعدة البيانات تظهر بيانات السجل الذى يقف عنده المؤشر مالم تحددلها خياراً آخراً. (مثل كل السجلات أو باقى السجلات ... الخ)

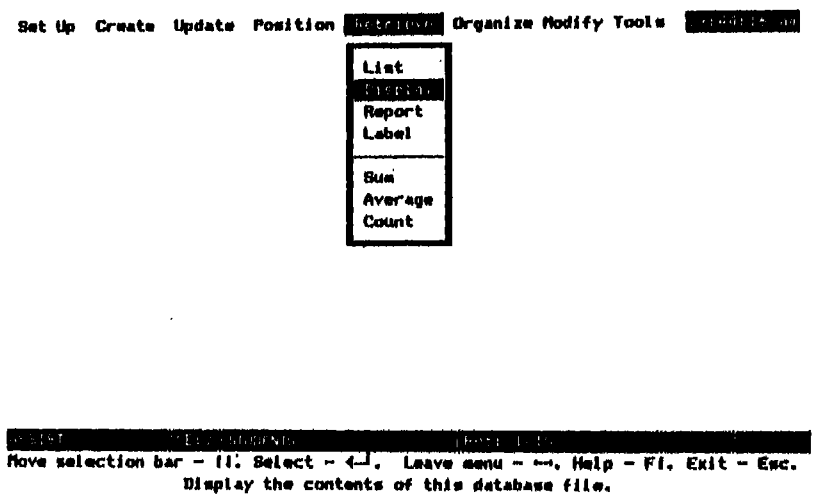
ولكى تظهر السجل الأول. السجل الذى يقف عنده المؤشر من ملف Students.dbf مستخدما أمر DISPLAY اتبع الخطوات التالية :

١ - اذهب إلى شاشة المساعدة (Assist menu)

٢ - افتح ملف Students.dbf بالطريقة التى تعلمتها

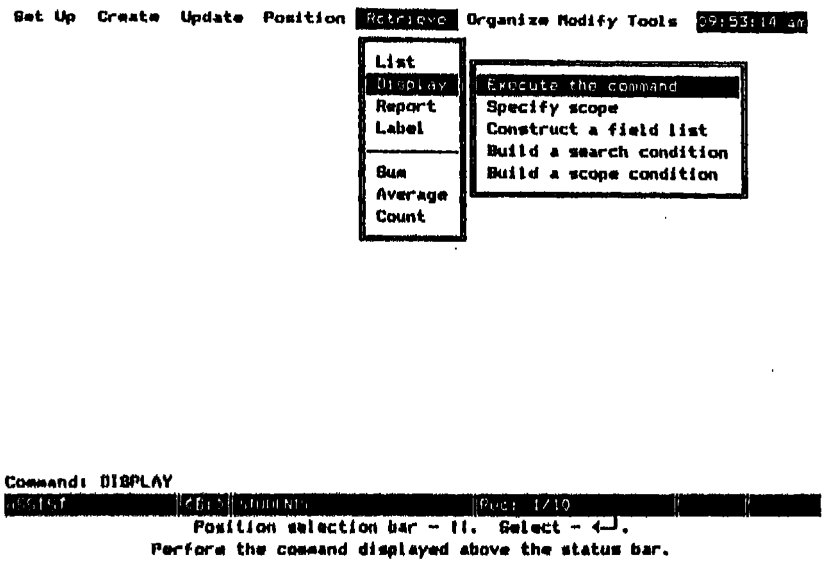
٣ - اختار Retrieve

٤ - اختار DISPLAY شكل ١٧ - ٥ تظهرلك قائمة فرعية و بها مجموعة خيارات

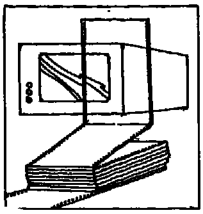


شكل ١٧ - ٥

٥ - اختار execute the Command شكل ١٨ - ٥



شكل ١٨ - ٥



```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  06:55:33 pm



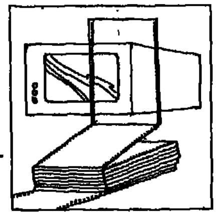






Record#  STUDENTNO LASTNAME      MIDNAME      FIRSTNAME      ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS               CITY      PHONE         COST SAUDI
       1  01        BEN NASER    AHMAD        KHALID         AST      03/10/65  44 H
EGAZ ST.          RIYADH   446-6110  4100.00 .T.
ASSIST           <C:>  STUDENTS            Rec: 1/15
                    Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ١٩ - ٥



تحريك المؤشر داخل الملف
Moving Pointer

مقدمـــــة :

لكى نستخدم باقى أوامر قاعدة البيانات سنعد ملف جديد به بيانات ذات دلالة معينة نستطيع من خلالها تنفيذ جميع الأوامر.

أنشأنا الملف السابق عن طريق شاشة المساعدة الرئيسية Assist mode وأريد أن تعرف هذه المرة كيف تنشىء ملفاً عن طريق أوامر قاعدة البيانات أو مايسمى Command mode وأريدك أن تنشىء ملفا باسم STOCK.dbf بالمواصفات الموجودة في شكل ٢٠ - ٥

لانشاء ملف جديد استخدم أمر CREATE

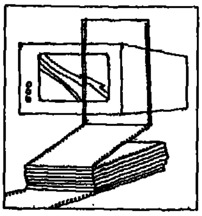
والشكل العام لهذا الأمر

CREATE < new file >

ولذلك اذهب إلى نقطة الموجه dot-prompt وأدخل أمر Create stock تظهرلك شاشة اعداد المواصفات (البناء) أدخل مواصفات الملف كما هى في شكل ٢٠ - ٥

نفذ أمر Display structure لتتأكد أن البناء موافق لشكل ٢٠ - ٥

أدخل البيانات الموجودة في شكل رقم ٢١ - ٥ واعمل لها حفظ بضغط مفتاح END ^

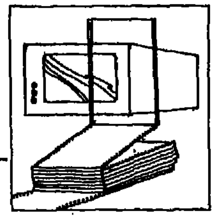


FIELD_NAME	FIELD_TYPE	FIELD_LEN	FIELD_DEC
ACCOUNTNO	C	9	0
TRANSID	C	3	0
COMPANY	C	3	0
TYPE	C	1	0
DATE	D	8	0
NO_SHARES	N	10	0
PRICE	N	10	3

شكل ٢٠ - ٥

Record#	ACCOUNTNO	TRANSID	COMPANY	TYPE	DATE	NO_SHARES	PRICE
1	014786	001	IBM	B	05/01/86	75	154.000
2	066882	002	ATT	B	01/01/86	40	25.125
3	066882	002	IBM	S	04/01/86	30	27.250
4	014786	001	IBM	B	05/09/86	30	144.500
5	144285	003	IBM	B	04/08/85	100	129.250
6	144285	003	ATT	S	01/01/87	20	157.375
7	247086	001	ATT	B	04/01/86	100	25.375

شكل ٢١ - ٥



أوامر تحريك المؤشر
MOVING POINTER

مقدمـــة :

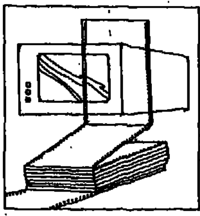
في الحـقيقه يوجد اكثر من أمر في قاعدة البيانات لتحريك المؤشر داخل الملف سنشرح بعضها الآن والبعض الآخر في الفصل الثامن عندما نتكلم عن الفهرسه والفرز

وقبل ان اتكلم عن أوامر تحريك المؤشر داخل ملف STOCK.dbf الذى تم انشاؤه يجب أولا أن تفتح الملف لتستطيع التعامل معه وعرفت في الفصل السابق كيف تفتح ملف قاعدة البيانات (dbf.) عن طريق شاشة المساعدة (Assist menu) و يجب ان تعرف ايضا كيف تفتح ملف قاعدة البيانات باستخدام أوامر قاعدة البيانات

لفتح ملف قاعدة البيانات استخدم امر USE

فلكى تفتح ملف STOCK الذى تم انشاؤه أدخل أمر

```
USE STOCK
```



١ - أمر الذهاب GO / GOTO

معناه اذهب الى مكان كذا في الملف والشكل العام لهذا الامر هو

GO / GOTO <exp> / BOTTOM / TOP

امثله :

(١) لتضع المؤشر عند السجل رقم ٤ استخدم أحد هذه الاوامر

GOTO 4

GO 4

4

ولاظهار هذا السجل أدخل أمر :

DISPLAY

```
. GOTO 4
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
     4   014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
```

مثال ٢ :لتحريك المؤشر ليذهب إلى آخر الملف

```
. GO BOTTOM
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
     7   247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
```

مثال ٣ : لتحريك المؤشر ليذهب إلى أول الملف

```
. GO TOP
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86          75    154.000
```

٢ - أمر الانتقال SKIP :

وهو ينقل المؤشر إلى السجل التالى لمكانه أو لسجل معين سابق أولا حق والشكل العام للأمر :

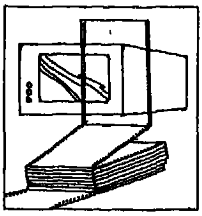
SKIP [<expN>]

أمثلة :

(١) افرض أنك عند أول سجل في الملف وتريد الانتقال إلى السجل التالي

```
. GO TOP
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86          75    154.000
. SKIP
Record No.       2
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86          40     25.125
```

(٢) افرض أنك تريد الانتقال ٣ سجلات من مكان المؤشر وأنت عند السجل رقم ٢




```
. SKIP 3
Record No.       5
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES     PRICE
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100   129.250
```

(٣) افرض أنك تريد الانتقال ٤ سجلات للخلف (أول الملف) من مكان المؤشر وأنت عند السجل رقم ٥

```
. SKIP - 4
Record No.       1
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES     PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75   154.000
```

٣ - أمر البحث LOCATE :

ومعناه إبحث

هذا الأمر يبحث في الملف كله عن السجلات التى تقابل الحالة المطلوبة

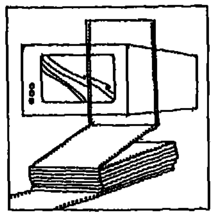
وشكله العام :

LOCATE [<Scope>] [FOR/WHILE <Condition>]

أمثله :

مثال (١) افرض أنك تريد أن تبحث عن السجل الذى به Company = 'IBM'

```
. LOCATE FOR COMPANY = "IBM"
Record =        1
```



افرض أنك تريد أن تعرف هل توجد سجلات أخرى بالملف تحمل نفس الصفة.
في هذه الحالة استخدم أمر Continue ومعناه استمر في البحث

٤ - أمر الاستمرار فى البحث CONTINUE :

هـذا الأمر يستأنف البحث الذى بداه أمر LOCATE فيذهب إلى السجل التالى الذى يقابل الحالة المطلوبة وشكله العام :

CONTINUE

مثال (٢) نفذ أمر CONTINUE عدة مرات حتى تصل إلى نهاية الملف

```
. CONTINUE
Record =       3
. CONTINUE
Record =       4
. CONTINUE
Record =       5
. CONTINUE
End of LOCATE scope
```

شكل ٢٢ - ٥

تحصل على شكل ٢٢ - ٥

ومنه تستنتج أن السجلات رقم ١، ٣، ٤، ٥ هى التى تحمل نفس الصفة

تحريك المؤشر باستخدام شاشة المساعدة
Moving Pointer using Assist menu

١ - أمر الذهاب GO / GOTO

افرض أنك تريد اظهار محتو يات السجل السادس فعليك اتباع الخطوات التالية :

١ - اذهب إلى شاشة المساعدة (Assist menu)

٢ - اختار Position

٣ - اختار Goto Record تحت Position تحصل على مستطيل به ٣ خيارات : TOP / BOTTOM / RECORD شكل ٢٣ - ٥

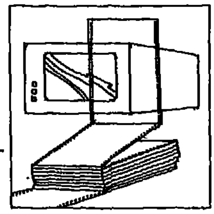
٤ - اختار RECORD

٥ - تحصل على رسالة Enter a numeric value

٦ - أدخل له رقم 6 واضغط مفتاح ↵ و بهذا تكون وضعت المؤشر على السجل السادس

٧ - ولاظهار محتو يات هذا السجل اختار Display تحت الاختيار Retrieve

٨ - ثم اختار Execute the Command تحصل على شكل ٢٤ - ٥



```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  07:14:49 pm

                 Seek
                 Locate            TOP
                 Continue          BOTTOM
                 Skip              RECORD
                 Goto Record

               Enter a numeric value: 6

Command: GOTO RECORD
ASSIST          <C:> STOCK          Rec: EOF/7
                Enter new value.  Finish with ↵.
           Position the file pointer to a specific record.
```

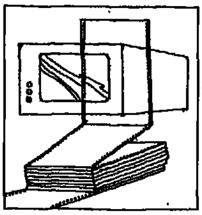
شكل ٢٣ - ٥

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  07:15:40 pm




Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
ASSIST          <C:> STOCK          Rec: 6/7
             Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ٢٤ - ٥



٢ - أمر الانتقال SKIP

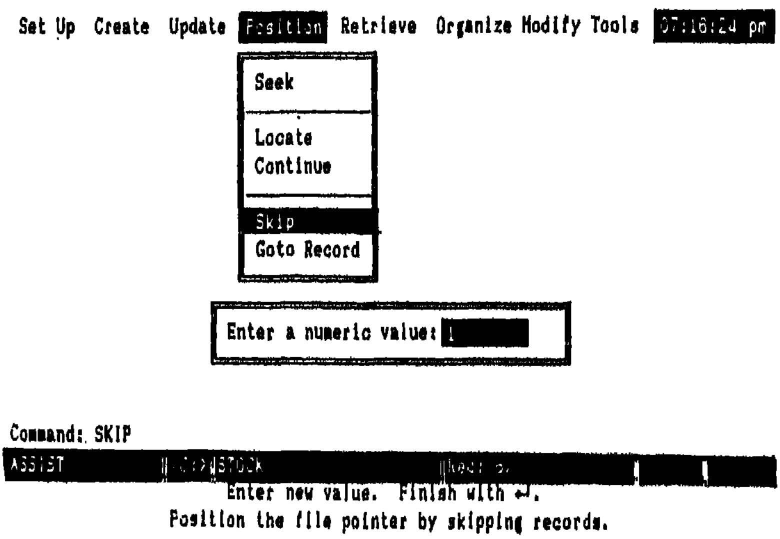
فـاذا فـرضنا أنك تريد الانتقال إلى السجل التالي بواسطة شاشة المساعدة فيجب اتباع الخطوات التالية :

١ - اختار SKIP تحت الاختيار Position

٢ - تظهرلك رسالة Enter a numeric value

٣ - اكتب 1 ثم اضغط مفتاح ↵ شكل ٢٥ - ٥

٤ - بـهـذا تـكـون حـركـت المؤشر لـلأمام سجل واحد أى أنك الآن عند السجل السابع ولاظهار محتو ياته نفذ خطوتى ٥، ٦ في الفقرة السابقة تحصل على شكل ٢٦ - ٥



شكل ٢٥ - ٥

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  07:17:52 pm

Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES     PRICE
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100    25.375
ASSIST          ||<C:>||STOCK                ||Rec: 7/7
                    Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ٢٦ - ٥

٣ - أمر البحث LOCATE وامر الاستمرار فى البحث CONTINUE

أفرض أنك تريد أن تبحث عن ACCOUNTNO الذى يساوى 066882 فعليك اتباع الخطوات التالية للبحث فى الملف بأمر LOCATE

١ - اختار LOCATE تحت الاختيار Position

٢ - اختار Build a search condition

٣ - يظهر لك مستطيل به أسماء حقول الملف والاختيار يكون بتحريك السهم واضاءة الحقل المطلوب وضغط مفتاح ↵ ولأننا سنبحث فى ACCOUNTNO فعليك اختيار ACCOUNTNO (شكل ٢٧ - ٥)

٤ - باختيارك ACCOUNTNO ستحصل على مستطيل آخر به العلامات الحسابية اختار علامة =

٥ - تحصل على رسالة Enter a character string

٦ - اكتب 066882 واضغط مفتاح ↵

٧ - يظهرلك مستطيل آخر اختار No more conditions

٨ - اختار Execute the Command

تحصل على الاجابة

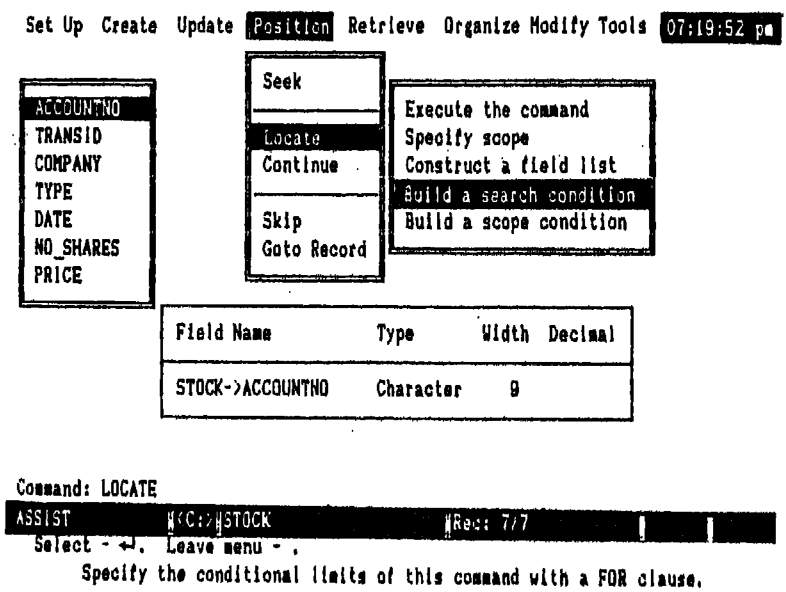
RECORD = 2 (شكل ٢٨ - ٥)

بمعنى أن رقم الحساب المطلوب موجود في السجل الثاني

٩ - ارجع إلى الاختيار Position واختار Continue

١٠ - تحصل على الاجابة التالية

RECORD = 3 وهذا يعنى أن السجل الثالث هو السجل التالى في الملف الذى تنطبق عليه الحالة المطلوبة.



شكل ٢٧ - ٥

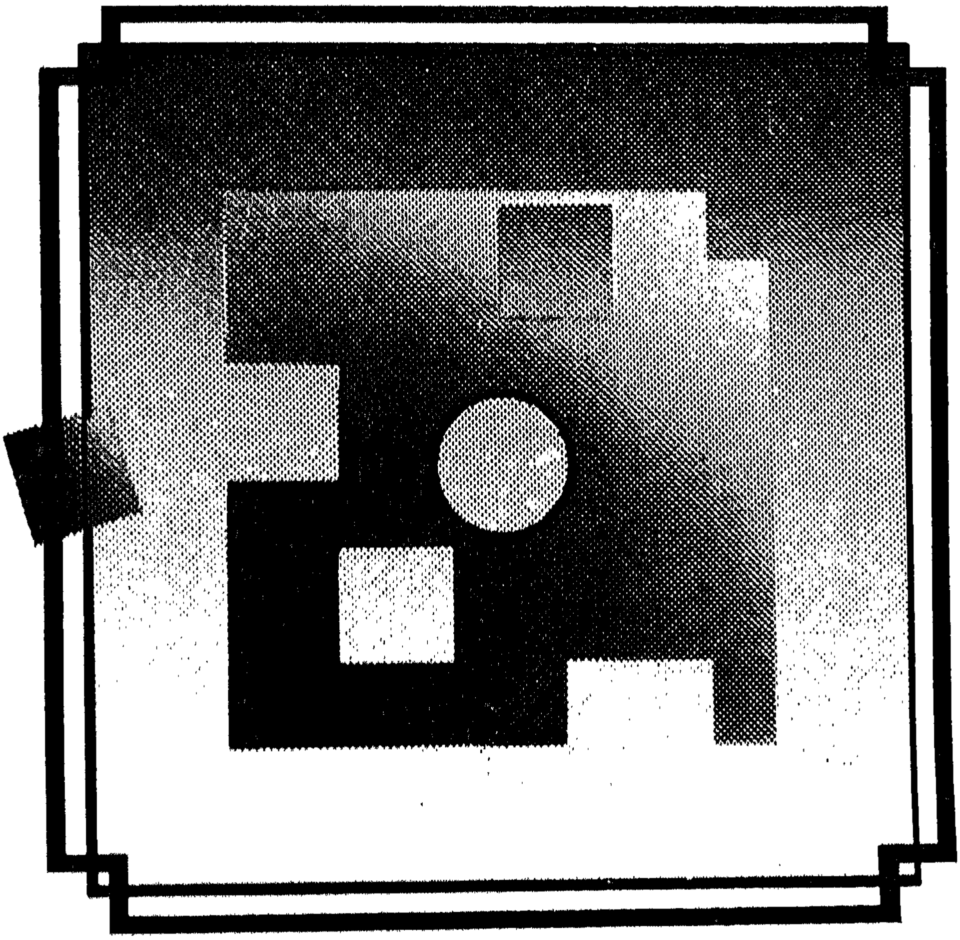
```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  07:20:40 pm




Record =        2
ASSIST           <C:>  STOCK            Rec: 7/7
                  Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ٢٨ - ٥

الفصـــل السادس



٦

تعديل البيانات واستخراج النتائج

لا يقتصر التعامل مع الملفات على انشاء أو تعديل الملف أو ادخال أو اظهار بياناته.

ولكنك قد تحتاج إلى تعديل البيانات الموجودة بالملف بالاضافة أو الحذف أو الاستبدال.

وهذا الفصل يشرح الأوامر اللازمة للتعديل في الملفات سواء باضافة سجل أو سجلات إلى الملف أو حذف سجل أو سجلات من الملف أو استرجاع سجلات تقرر حذفها أو استبدال بيانات موجودة بالملف ببيانات أخرى ثم بعد ذلك يشرح أوامر استخراج النتائج مثل تجميع الحقول الرقمية أو ايجاد المتوسط الحسابي لها.

امر التعديل EDIT

امر الاظهار BROWSE

امر الاضافة APPEND

امر الاضافة من APPEND FROM

امر الادخال INSERT

امر الاحلال REPLACE

حذف السجلات DELETING RECORDS

امر الحذف المبدئى DELETE

امر الاسترجاع RECALL

امر الحذف النهائي PACK

امر الحذف الجماعى ZAP

امر الجمع SUM

امر حساب المتوسط الحسابى AVERAGE

امر العد COUNT

امر التجميع TOTAL

اوامر التعديل في الملف

بعد انشاء ملف قاعدة البيانات تستطيع التعديل في بياناته حسبما شئت سواء بتغيير البيانات الموجوده بالملف أو باضافة بيانات الى الملف سواء في نهاية الملف أو داخل الملف أو قد يكون التعديل في البيانات باستبدال قيم موجوده بالملف بقيم أخرى جديدة أو بحذف بعض سجلات الملف. بالاضافة الى ذلك توجد أوامر أخرى لتعطيك دلالة عن البيانات الموجودة بالملف مثل إجمالي عدد السجلات أو عدد السجلات التى تشترك في صفة واحدة أو استخراج إجمالي بعض أو كل الحقول الرقميه أو المتوسط الحسابى لها.

وسأ تعرض لشرح هذه الأوامر بالتفصيل في هذا الفصل.

أمر التعديل EDIT

من الاوامر التى تظهر شاشة كاملة لكل سجل و يستخدم لتغيير او تعديل محتو يات السجل الذى يقف عنده المؤشر أو الذى يحدده له المستخدم في ملف قاعدة البيانات (.dbf)

و يأخذ الشكل العام الآتى :

EDIT [[RECORD] < expN >]

فتستطيع ان تعدل في السجل الذى يقف عنده المؤشر بادخال امر EDIT

مثال

EDIT

فتظهر لك بناء على ذلك شاشة كاملة للسجل للتعديل فيها شكل ١ - ٦ فاذا أردت أن تعدل في السجل الرابع ادخل احد هذين الأمرين

EDIT RECORD　　4

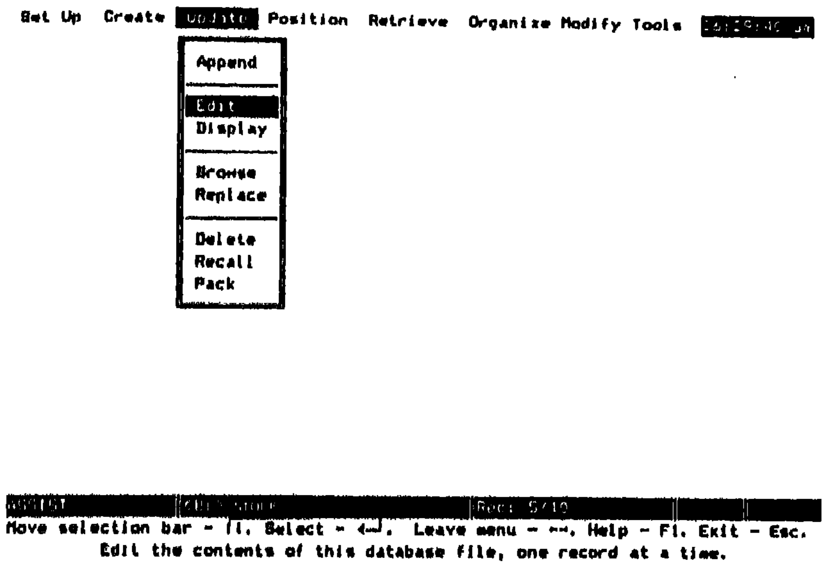
EDIT　　4

```
CURSOR   <-- -->  |             UP    DOWN |    DELETE     | Insert Mode:   Ins
 Char:    ←   →   | Field:      ↑     ↓    | Char:    Del  | Exit/Save:    ^End
 Word:   Home End | Page:     PgUp  PgDn   | Field:   ^Y   | Abort:         Esc
                  | Help:       F1         | Record:  ^U   | Memo:        ^Home

ACCOUNTNO   014786
TRANSID     001
COMPANY     IBM
TYPE        B
DATE        05/01/86
NO_SHARES         75
PRICE        154.000
```

شكل ١ - ٦

تظهرلك شاشة مشابهه لشكل ١ - ٦ لتعدل فيها حسب حاجتك أما اذا كنت تعمل تحت شاشة المساعده (Assist menu) فتستطيع التعديل باختيار EDIT تحت قائمة Update شكل ٢ - ٦
تحصل على شاشة كاملة للتعديل في السجل الذى يقف عنده المؤشر شكل ١ - ٦ السابق.



شكل ٢ - ٦.

أمر الاظهار BROWSE

كلمة BROWSE معناها اظهار وهى أمر يعطيك امكانيات الاظهار والتعديل في البيانات والاضافة في نهاية الملف وهو يظهر في الشاشة الواحدة حتى ١٧ سجلا شكل ٣ - ٦
فاذا ضغطت مفتاح F10 داخل شاشة الاظهار (Browse) تظهرلك في السطر الأول من الشاشة قائمة فرعية menu bar و بها خمسة خيارات سيأتى شرحها بعد قليل

CURSOR <— —>	UP DOWN	DELETE	Insert Mode: Ins
Char: ← →	Record: ↑ ↓	Char: Del	Exit: ^End
Field: Home End	Page: PgUp PgDn	Field: ^Y	Abort: Esc
Pan: ^← ^→	Help: F1	Record: ^U	Set Options: ^Home

ACCOUNTNO	TRANSID	COMPANY	TYPE	DATE----	NO_SHARES-	PRICE-----
014786	001	IBM	B	05/01/86	75	154.000
066882	002	ATT	B	01/01/86	40	25.125
066882	002	IBM	S	04/01/86	30	27.250
014786	001	IBM	B	05/09/86	30	144.500
144285	003	IBM	B	04/08/85	100	129.250
144285	003	ATT	S	01/01/87	20	157.375
247066	001	ATT	B	04/01/86	100	25.375

BROWSE ‖<C:>‖STOCK ‖Rec: 1/7 ‖ ‖

View and edit fields.

شكل ٣ - ٦

أما الشكل العام للأمر فهو كمايلي :

BROWSE [FIELDS <field list>] [LOCK <expN>]
[FREEZE <field>] [NOMENU] [NO APPEND]
[WIDTH <expN>]

حيث :

FIELDS <field list>

تحدد فيها أسماء الحقول التى تريد اظهارها (BROWSE) والترتيب المطلوب لها

فمثلا أمر

BROWSE FIELDS ACCOUNTNO, PRICE, TYPE

يظهرلك شاشة BROWSE بها الحقول الثلاثة

ACCOUNTNO, PRICE, TYPE

LOCK <expN>

يحدد عدد الحقول المتجاورة من جهة الشمال التى لا تريد لها أن تتحرك عندما تضغط ^→ أو ^←

فمثلا

USE STUDENTS

BROWSE LOCK 2

يثبت أول حقلين من الشمال على الشاشة وهما

STUDENTNO, LASTNAME

عند ضغط ^→ أو ^← لرؤية باقى الحقول التى لا تظهر على الشاشة حيث ان اتساع السجل الواحد فى هذا المثال اكبر من اتساع الشاشة وعادة لا تظهر الاحقول فى حدود اتساع الشاشة مع أمر BROWSE

: FREEZE <field>

يسمح لك هذا الخيار بالتعديل في الحقل الذى يكتب بعده فقط حتى تصدر أمر BROWSE مرة أخرى. و برغم ان التعديل يكون فى حقل واحد إلا أنه يظهر جميع الحقول.

: NOMENU

يمنع ظهور الشاشة الفرعيه Menu bar التى تظهر بضغط مفتاح F10

: WIDTH <expN>

يحدد اقصى طول لأى حقل سيظهر على الشاشة فمثلا لو أردت أن تظهر الحقول على الشاشة بحيث لايزيد طول أى حقل فيها عن عشره حروف ادخل هذا الامر:

USE Students

BROWSE WIDTH 10

ففى هذه الحالة لوكان هناك حقل طوله ٢٠ حرفا فسيظهر لك الحروف العشرة الأولى منه فقط اما الحقول التى تقل عن عشرة حروف فستظهر كلها.

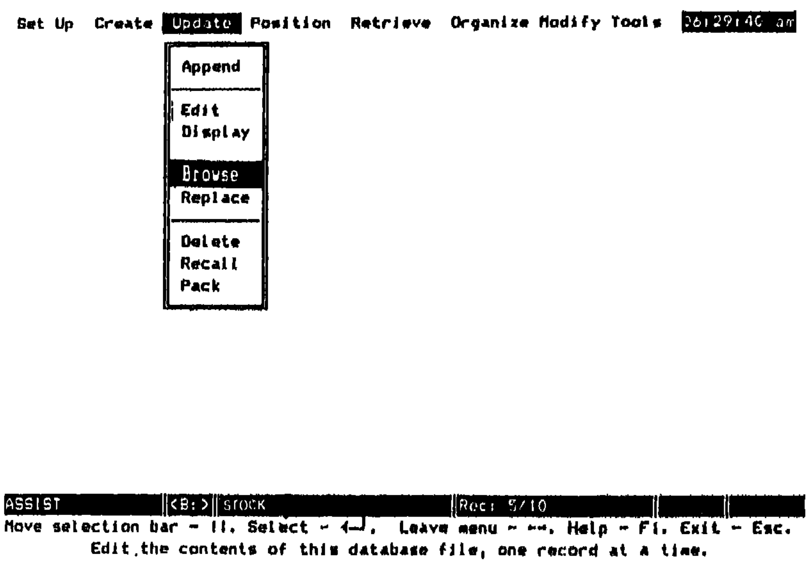
: NOAPPEND

قلنا أن أمر BROWSE يستخدم لأغراض الاظهار والتعديل والاضافة في نهاية الملف فاذا أردت أن تمنع امكانيه الاضافة فى نهاية الملف باستخدام هذا الامر استخدم NOAPPEND بعده.

وغنى عن البيان أنك تستطيع استخدام واحد أو اكثر من الخيارات السابقه مع أمر BROWSE حسب حاجتك.

كيف تستخدم هذا الامر عن طريق شاشة المساعدة Assist menu.

افتح الملف المطلوب بالطريقه التى تعلمتها وليكن ملف STOCK.dbf اختار UPDATE ثم BROWSE شكل ٤ - ٦ تحصل على شاشة بها سجلات الملف تستطيع التعديل فيها او الاضافة في نهاية الملف شكل ٣ - ٦ السابق.



شكل ٤ - ٦

أمر الاضافة APPEND

يستخدم لاضافة سجلات جديدة في نهاية الملف المفتوح (dbf.) وهو من الأوامر التى تظهر شاشة كاملة لكل سجل و يأخذ الشكل العام الآتى

APPEND [BLANK]

فاذا استخدمت الاختيار BLANK مع الأمر سيضيف لك سجلا خالياً (بدون بيانات) في نهاية الملف المفتوح بدون اظهار شاشة الاضافة

مثال USE STUDENTS

APPEND

ستظهر لك شاشة لادخال سجل جديد (شكل ٥ - ٦) أدخل السجلات التى تريد اضافتها إلى الملف وعندما تنتهى من الادخال اضغط ^END لحفظ المدخلات وخلال الشاشة السابقة تستطيع الانتقال إلى السجل السابق بضغط مفتاح PgUp أو السجل اللاحق بضغط مفتاح PgDn فاذا أردت إدخال بيانات إلى حقل ملاحظات (memo field) اضغط ^Pg Dn أو ^Home لتفتح لك قاعدة البيانات منسق للكلمات (Word Processor) لادخال البيانات التى تريدها أو اى منسق للكلمات تختارة أنت و يجب أن يكون معرفاً في هذه الحالة في ملف CONFIG.DB. فاذا انتهيت من الادخال لهذا الحقل وأردت الخروج من منسق الكلمات (Word Processor) إلى شاشة الادخال اضغط ^END

أما اذا أدخلت سجلا وأردت الغاءه فاضغط مفتاح ESC.

لاحظ تأثير أمر SET CARRY ON/OFF وهو يعطيك الخيار بين اظهار بيانات السجل الأخير لتكتب عليه السجل المراد اضافته أو اظهار شاشة الادخال بدون بيانات لتكتب بيانات السجل المراد اضافته في شاشة خاليه.

وعرفت في الفصل السابق كيفية اضافة بيانات جديدة في نهاية الملف باستخدام شاشة المساعدة (Assist menu) وذلك باختيار append تحت الاختيار update

```
CURSOR   <-- -->  |          UP    DOWN  |    DELETE     | Insert Mode:   Ins
 Char:     ←  →   | Field:    ↑     ↓    | Char:   Del   | Exit/Save:    ^End
 Word:  Home End  | Page:   PgUp  PgDn   | Field:  ^Y    | Abort:         Esc
                  | Help:    F1          | Record: ^U    | Memo:         ^Home

STUDENTNO
LASTNAME
MIDNAME
FIRSTNAME
ORGANIZ
BIRTHDATE   / /
ADDRESS
CITY
PHONE
COST
SAUDI      ?

APPEND         ║<C:>║STUDENTS          ║Rec: EOF/1
```

شكل ٥ - ٦

الأمـــر أضف من APPEND FROM

يـضـيـف بـيـانـات (data records) مـن مـلـف مـوجـود على الاسطوانة إلى نهاية ملف البـيـانـات المـفـتـوح (active database file) مـع مـلاحـظـة أن الملف الذى سنضيف منه (Append from) ليس شرطا أن يكون ملف قاعدة بيانات (DBASE III PLUS file) والشكل العام لهذا الأمر كمايلى :

APPEND FROM <filename> [FOR <Condition>] [TYPE] [<file types>]

لاحظ أن خيارات <filetype> TYPE هي

١ - DELIMITED

ينسخ الملف بالكود ASCII و يضع علامة (,) Comma كفاصل بين الحقول وعلامة التنصيص " " حول البيانات نفسها

٢ - DILIMITED WITH BLANK

ينسخ الملف و يضع مسافة خالية للفصل بين الحقول

٣ - DILIMITED WITH < delimiter >

تستبدل كلمة delimiter بحرف ليكون هو الفاصل بين الحقول

لكى تضيف بيانات ملف STOCK1.dbf إلى ملف STOCK .dbf يجب أن تدخل الآتى :

```
.USE STOCK
.APPEND FROM STOCK1
```

ولاضافة سجلات معينة (السجلات التى تخص "Company = "IBM) أدخل أمر

```
.APPEND FROM STOCK1 FOR COMPANY = "IBM"
```

(مواصفات ومحتو يات ملف STOCK1.dbf تجدها فى شكل ٦ - ٦ وتجد في شكل ٧ - ٦ محتو يات ملف STOCK.dbf بعد تنفيذ أمر APPEND FROM)

لاحظ أن كتابة اسم الملف بدون الاسم الداخلى (extension) معناه أنه ملف قاعدة بيانات (.dbf) أما الأنواع الأخرى من الملفات غير ملفات قاعدة البيانات فلابد من تحديد الاسم الداخلى (extension) لها.

```
. DISPLAY STRUCTURE
Structure for database: C:STOCK1.dbf
Number of data records:       2
Date of last update   : 10/30/87
Field  Field Name  Type       Width    Dec
    1  ACCOUNTNO   Character      9
    2  TRANSID     Character      3
    3  COMPANY     Character      3
    4  TYPE        Character      1
    5  DATE        Date           8
    6  NO_SHARES   Numeric       10
    7  PRICE       Numeric       10      3
** Total **                      45

. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES      PRICE
      1  088888888 001      IBM     B    05/01/88        100    130.000
      2  099999999 002      ATT     B    01/01/88         50     56.500
```

شكل ٦ - ٦

```
. USE STOCK
. APPEND FROM STOCK1
      2 records added
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES      PRICE
      1  014786    001      IBM     B    05/01/86         75    154.000
      2  066882    002      ATT     B    01/01/86         40     25.125
      3  066882    002      IBM     S    04/01/86         30     27.250
      4  014786    001      IBM     B    05/09/86         30    144.500
      5  144285    003      IBM     B    04/08/85        100    129.250
      6  144285    003      ATT     S    01/01/87         20    157.375
      7  247086    001      ATT     B    04/01/86        100     25.375
      8  088888888 001      IBM     B    05/01/88        100    130.000
      9  099999999 002      ATT     B    01/01/88         50     56.500
```

شكل ٧ - ٦

أمــر الادخال INSERT

بالاضافة إلى اضافة سجلات فى نهاية الملف المفتوح باستخدام أمر APPEND أو BROWSE تستطيع باستخدام هذا الأمر أن تدخل سجل / سجلات جديدة بين سجلات موجودة بالملف في المكان الذى يقف فيه المؤشر داخل الملف.

وهو من الأوامر التى تظهر شاشة كاملة ولأنه غير مستخدم من خلال شاشة المساعدة ASSIST menu فسأقتصر هنا على شرحه من خلال نقطة الموجه dot-prompt

يأخذ هذا الأمر الشكل الآتى :

```
INSERT  [BLANK]  [BEFORE]
```

لاحظ أن INSERT BLANK يضيف سجلا بدون بيانات حيث يقف المؤشر في الملف بدون اظهار شاشة الادخال وتستطيع أن تملأ بياناته فيما بعد باستخدام أحد أوامر التعديل مثل EDIT

مثال :

لتضيف سجلا جديدا بين السجل الرابع والخامس في الملف المفتوح استخدم احدى الطريقتين التاليتين :

```
GOTO 4
INSERT
```

أو

```
GOTO 5
INSERT BEFORE
```

أمــر الاحلال REPLACE

من الأوامر التى تستخدم للتعديل في ملف قاعدة البيانات (dbf.) وهو يستبدل محتو يات حقل أو حقول معينة بقيم أخرى جديدة فمثلا تستطيع استبدال كلمة ATT في حقل Company من ملف STOCK.dbf بكلمة ASI

و يأخذ هذا الأمر الشكل الآتى :

```
REPLACE[ <Scope> ] <field> WITH <exp> [, <field> WITH
<exp ... ] [FOR / WHILE <Condition> ]
```

مثال :

اذا أردت استبدال كلمة ATT في حقل Company من ملف STOCK.dbf بكلمة ASI أدخل الآتى :

.USE STOCK

.REPLACE Company WITH ''ASI'' FOR Company = ''ATT''

اظهر بيانات الملف بأمر LIST تحصل على شكل ٨ - ٦ وفيه استبدلت كل السجلات التى تحوى ATT بأخرى تحوى ASI

```
. REPLACE COMPANY WITH "ASI" FOR COMPANY = "ATT"
    3 records replaced
. LIST
Record# ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1 014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      2 066882    002     ASI     B    01/01/86         40   25.125
      3 066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4 014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5 144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      6 144285    003     ASI     S    01/01/87         20  157.375
      7 247086    001     ASI     B    04/01/86        100   25.375
```

شكل ٨ - ٦

مثال آخر :

افرض أنك تريد استبدال السعر الحالى بسعر جديد = السعر الحالى + ٢٥٪ منه لكل السجلات التى تخص شركة IBM

في هذه الحالة أدخل الأمر الآتى :

REPLACE PRICE WITH PRICE * 1.25 FOR Company = ''IBM''

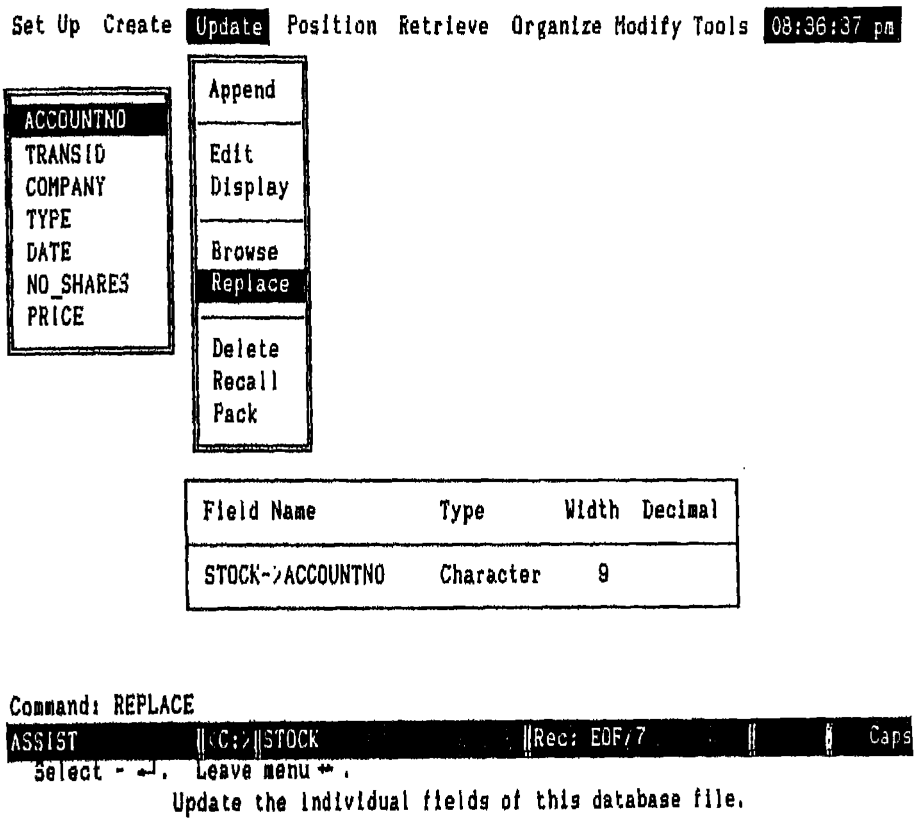
وهكذا تستطيع استبدال البيانات التى تريدها حسب الشروط التى تريدها

و يمكن استخدام هذا الأمر أيضا عن طريق شاشة المساعدة (Assist menu)

فاذا أردت تنفيذ المثال السابق بهذه الطريقة عليك اتباع الخطوات التالية :

١ - اختار UPDATE ثم REPLACE

٢ - يظهر لك مستطيل على اليسار به أسماء جميع الحقول الموجودة في الملف المفتوح (STOCK.dbf) و يظهر لك أيضا شرح للحقل المضىء في مستطيل أسفل القائمة الفرعية (شكل ٩ - ٦) و يظهر لك في سطر الأوامر (Command Line) الأمر الذى سينفذ



شكل ٩ - ٦

٣ - تحرك بالسهم لأسفل ↓ لتصل إلى الحقل المراد استبداله وهو هنا حقل Company واضغط مفتاح ↵ .

٤ - تخرج لك رسالة :

Enter a character string (without quotes) :

٥ - اكتب ASI واضغط مفتاح ↵.

يظهر لك المستطيل الذى يحوى أسماء الحقول مرة ثانية على اليسار لتختار حقول أخرى لغرض الاستبدال ولماكنا في هذا المثال لا نريد استبدال أكثر من حقل واحد وهو Company فسنترك هذا الشكل بضغط مفتاح ←

٦ - يظهر لك على اليمين مستطيل جديد لتحدد فيه حدود تنفيذ هذا الأمر. ولماكنا نريد استبدال السجلات التى تحمل اسم شركة ATT فقط فستختار

Build a search Condition

(شكل ١٠ - ٦)

٧ - تظهر لك أسماء الحقول مرة أخرى (شكل ٩ - ٦ السابق)

اختار Company واضغط مفتاح ↵

٨ - يظهر لك مستطيل جديد به العلامات الحسابية

اختار Equal to = (شكل ١١ - ٦)

٩ - تخرج لك رسالة :

Enter a character string "without quotes" :

١٠ - اكتب ATT واضغط مفتاح ↵

لاحظ أن سطر الأوامر (Command line) مازال يظهر لك الأمر الذى سينفذ

١١ - يظهر مستطيل جديد لتختار منه No more conditions

١٢ - يختفى المستطيل الأخير وتعود إلى المستطيل الموجود في شكل ١٠ - ٦

١٣ - اختار execute the command

١٤ - تخرج لك رسالة :

3 records replaced

نفس الرسالة التى ظهرت عندما نفذنا الأمر بواسطة نقطة الموجه (dot-prompt)

فاذا أظهرت البيانات ستحصل على نفس البيانات الموجودة في شكل ٨ - ٦

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  08:39:47 pm

Append            Execute the command
Edit              Specify scope
Display           Construct a field list
Browse            Build a search condition
Replace           Build a scope condition
Delete
Recall
Pack

Command: REPLACE COMPANY WITH 'ASI'
ASSIST    <C:>  STOCK          Rec: EOF/7          Caps
  Select - ↵.
       Specify the conditional limits of this command with a FOR clause.
```

شكل ١٠-٦

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  08:41:06 pm

Append            Execute the command
Edit              Specify scope
Display           Construct a field list
Browse            Build a search condition
Replace           Build a scope condition
Delete
Recall            =  Equal To
Pack              <= Less Than or Equal To
                  <  Less Than
                  >  Greater Than
                  >= Greater Than or Equal To
                  <> Not Equal To

Command: REPLACE COMPANY WITH 'ASI' FOR COMPANY
ASSIST    <C:>  STOCK          Rec: EOF/7          Caps
              Select a logical operator for the FOR clause.
                     Select a comparison operator.
```

شكل ١١-٦

حــذف الســجلات Deleting records

يتم حذف السجلات من ملف قاعدة البيانات على خطوتين :

الأولى : تضع قاعدة البيانات DBASE III PLUS علامة أمام السجلات التى طلب حذفها

الثانية : يطلب من قاعدة البيانات أن تحذف السجلات المعلمة لأغراض الحذف من الملف

وسأتكلم عن حذف السجلات بواسطة الأوامر ثم بواسطة شاشة المساعدة (Assist menu)

الأمر الأول الذى يستخدم لأغراض الحذف

أمر DELETE

وهو يضع علامة فقط أمام السجل أو السجلات المراد حذفها وهذا السجل أو السجلات المعلمة بامكانك أن تحذفها تماماً من الملف أو تلغى هذه العلامة وستعرف كيف يتم ذلك بعد قليل

يأخذ أمر DELETE الشكل الآتى

```
DELETE [ <Scope> ] [FOR / WHILE <Condition> ]
```

مثال

اذا أردت وضع علامة أمام السجل الخامس لأغراض الحذف فى الملف STOCK.dbf أدخل الآتى :

```
.USE STOCK
.DELETE RECORD 5
```

فاذا أردت تنفيذ الأمر مع السجل الذى يوجد به ACCOUNTNO = "066882" و COMPANY = "IBM"

أدخل الأمر التالى :-

```
.DELETE FOR ACCOUNTNO="066882" .AND.
COMPANY = "IBM"
```

ولـتـمـيـيـز الـسـجـلات المـعـلـمـة لأغـراض الـحـذف تـضـع قـاعـدة الـبـيـانـات DBASE III PLUS أمـامـها عـلامـة * في أوامر الاظهار DISPLAY/LIST وتكتب لك كـلـمـة Del في مسطرة الحالة (status bar) مع أوامر الاظهار التى تستخدم شاشة كاملة مثل أمر BROWSE

و يوضح لك شكل ١٢ - ٦ كل الخطوات السابقة ونتائجها.

```
. USE STOCK
. DELETE RECORD 5
     1 record deleted
. DELETE FOR ACCOUNTNO = "066682" .AND. COMPANY = "IBM"
     1 record deleted
. LIST
Record# ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
     1  014786    001     IBM     B    05/01/86        75  154.000
     2  066682    002     ATT     B    01/01/86        40   25.125
     3 *066682    002     IBM     S    04/01/86        30   27.250
     4  014786    001     IBM     B    05/09/86        30  144.500
     5 *144285    003     IBM     B    04/08/85       100  129.250
     6  144285    003     ATT     S    01/01/87        20  157.375
     7  247086    001     ATT     B    04/01/86       100   25.375
```

شكل ١٢ - ٦

أمـــر الاسترجاع RECALL

يستـخـدم هـذا الأمـر لاسـتـرجـاع سجلات علمت بعـلامة لأغراض الحذف من الملف وشكلة العام هكذا :

RECALL [<Scope>] [FOR / WHILE <Condition>]

أمثلة

لاسترجاع السجل الخامس الذى سبق تعليمه للحذف فى ملف Stock.dbf أدخل أمر

RECALL RECORD 5

ولاسترجاع جميع السجلات المعلمة للحذف من نفس الملف

أدخل أمر :

RECALL ALL

و يوضح لك شكل ١٣ - ٦ الأمرين السابقين ونتائجهما

```
. RECALL RECORD 5
      1 record recalled
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      3 *066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
. RECALL ALL
      1 record recalled
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
```

شكل ١٣ - ٦

أمر الحذف النهائى PACK

يستخدم هذا الأمر لحذف السجل أو السجلات المعلمة بعلامة تعنى أنها حذفت من الملف شكليا (Logical) فقط يستخدم لحذفها حذفاً نهائياً. وفى هذه الحالة لن تستطيع استرجاعها مرة أخرى. ولذلك يجب أن تكون حذراً عند استخدامك لهذا الأمر.
يأخذ الأمر هذا الشكل

PACK

مثال :
حتى لا تتأثر الملفات التى بين أيدينا بحذف بعض سجلاتها باستخدام هذا الأمر سأضطر إلى حيلة بسيطه وهى اضافة سجل بدون بيانات فى نهاية ملف Stock.dbf ثم حذفه نهائيا لتجربة الأمر معك. و يوضح لك شكل رقم ١٤ - ٦ الفرق في شكل السجلات قبل و بعد تنفيذ أمر PACK

فاذا أردت تنفيذ الأوامر السابقة باستخدام شاشة المساعدة (Assist menu) فعليك اتباع الخطوات التالية :

أولا : أمر الحذف (DELETE)

لحذف السجل الخامس حذفا شكليا (Logical) اتبع الآتى :

١ - اختار UPDATE ثم DELETE

٢ - تظهر لك قائمة فرعية لتحدد فيها مدى تنفيذ هذا الأمر شكل ١٥ - ٦

٣ - اختار Specify Scope
تظهرلك شاشة فرعية للشاشة الفرعية

٤ - اختار RECORD
تظهر لك رسالة Enter a numeric value شكل ١٦ - ٦

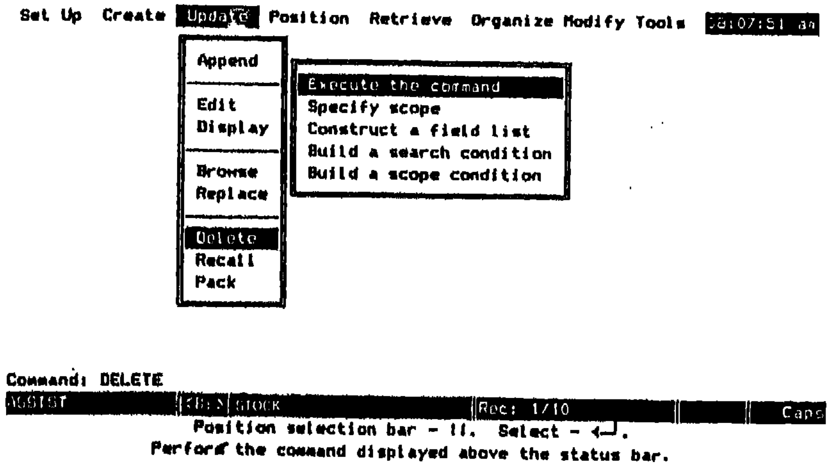
٥ - أدخل 5 واضغط مفتاح ↵
نتيجة لضغط مفتاح ↵ ترجع مرة أخرى إلى الشكل ١٥ - ٦

٦ - اختار execute the Command

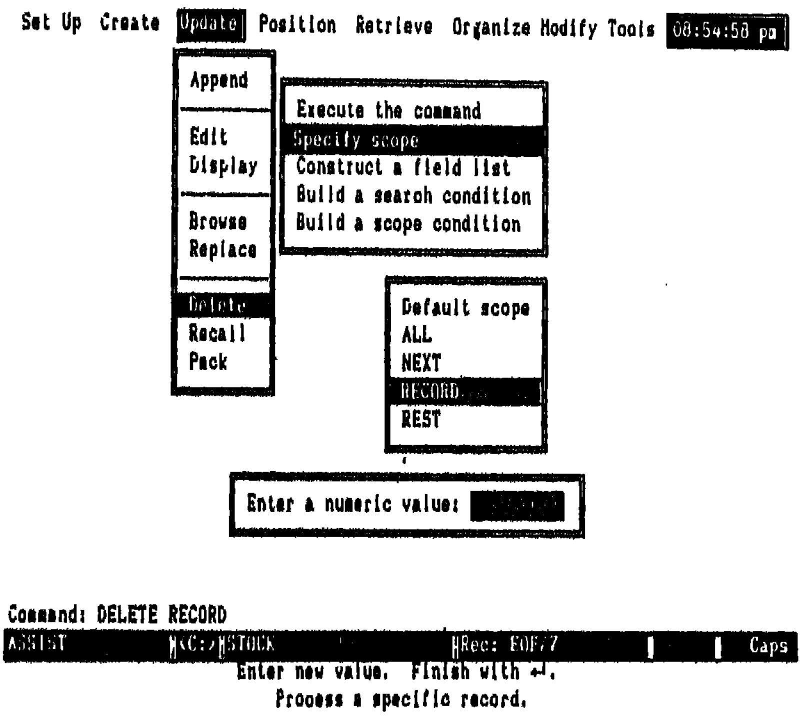
٧ - تظهر لك رسالة 1 record deleted

```
. USE STOCK
. APPEND BLANK
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
      8
. GO 8
. DELETE
      1 record deleted
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
      8 *
. PACK
      7 records copied
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
```

شكل ١٤ - ٦



شكل ١٥ - ٦



شكل ١٦ - ٦

ثانيا : أمر الاسترجاع (RECALL)

لاسترجاع هذا السجل الذى تم حذفه :-

١ - اختار UPDATE ثم RECALL شكل ١٧ - ٦

٢ - اتبع نفس الخطوات السابقة لحذف السجل من خطوة ٢ - ٦
تظهر لك رسالة : 1 record recalled

ثالثا : أمر الحذف النهائى (PACK)

فاذا أردت ان تحذف سجلا أو سجلات معلمة لأغراض الحذف حذفاً نهائياً باستخدام شاشة المساعدة (Assist menu)
اختار UPDATE ثم PACK شكل ١٨ - ٦ فسيحذف لك كل السجلات المطلوب حذفها حذفاً نهائياً

الأمر ZAP

هذا الأمر يستخدم من نقطه الموجه dot-prompt فقط وهو يحذف جميع السجلات الموجودة بالملف فى خطوة واحدة. ولذلك يجب استعماله بحذر شديد ولذلك فهو يعطيك رسالة للتأكيد بهذا الشكل

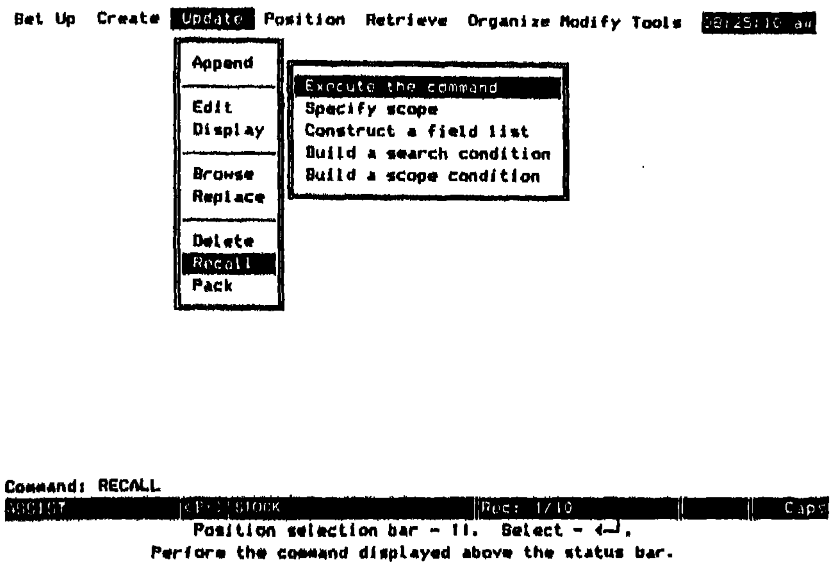
ZAP C: STOCK .dbf ? (Y/N)

ومعناها هل أنت متأكد أنك تريد حذف ملف كذا

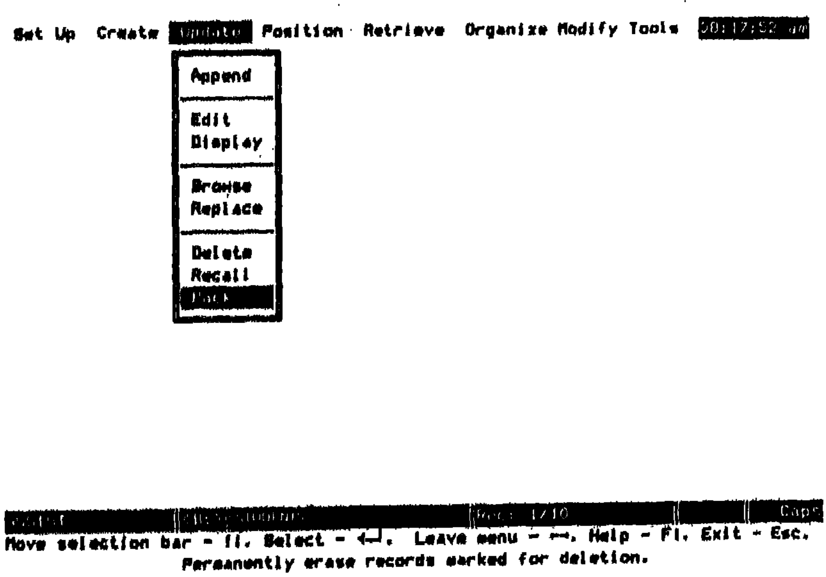
و يلزمك الرد عليها Y أو N حسب حاجتك وهو يعمل عمل هذين الأمرين :

.DELETE ALL

.PACK



شكل ١٧ - ٦



شكل ١٨ - ٦

أوامر استخراج النتائج

تناولنا في الجزء الأول من هذا الفصل أوامر قاعدة البيانات التى تعدل أو تغير في شكل بيانات ملف قاعدة البيانات مثل التعديل فى البيانات نفسها أو الاضافة سواء في آخر الملف أو داخل الملف أو استبدال قيم موجودة بالملف بقيم أخرى أو حذف بعض البيانات من الملف.

وأتناول فيمايلى الأوامر التى تستخدم لاستخراج النتائج من بيانات ملف قاعدة البيانات مثل ايجاد إجمالي حقل أو حقول رقمية أو استخراج المتوسط الحسابي لها أو استخراج عدد السجلات أو عدد السجلات التى تندرج تحت شرط معين.

أمــر الجمع SUM

يستخدم هذا الأمر لايجاد حاصل جمع الحقول الرقمية و يظهر النتيجة على الشاشة أو يخزنها في حقل ذاكرة (memory variable) وستعرف في الفصل العاشر معنى حقل الذاكرة (memory variable) ولكن الآن يجب ان تعلم فقط أنه مكان بالذاكرة توضع فيه النتيجة لاستخدامها فيما بعد بنفس الاسم الذى حفظت به

و يأخذ هذا الأمر الشكل التالي

SUM [<Scope>] [<expression list>] [FOR / WHILE <condition>] [To <memu at list>]

أمثلة :

يوضح لك شكل ١٩ - ٦ ثلاثة أمثلة

المثال الأول :

الحصول على حاصل جمع جميع الحقول الرقيمة في الملف المفتوح وهو يعطيك عدد السجلات أيضا.

المثال الثانى :

للحصول على حاصل جمع حقل واحد من الملف المفتوح وليكن حقل PRICE وهو أيضا يعطيك عدد السجلات التى اشتملت على هذا الحقل

المثال الثالث :

للحصول على حاصل جمع حقل رقمى وهو (no-shares) الذى سيتطابق مع حالة معينة وهى "066882" = ACCOUNTNO وهو يعطيك أيضا عدد السجلات التى اشتملت على هذه الحالة

و يستخدم هذا الأمر أيضا عن طريق شاشة المساعدة (Assist menu) فاذا أردت الحصول على حاصل جمع كل الحقول الرقمية في الملف المفتوح فعليك اختيار Retrieve ثم SUM شكل ٢٠ - ٦

وتستطيع ايضا اختيار بعض الحقول الرقمية وليكن PRICE فقط باختيار construct a field list فيظهرلك مستطيل به أسماء حقول الملف اختار حقل PRICE ثم اترك مستطيل الحقول بضغط مفتاح ←

```
. USE STOCK
. SUM
     7 records summed
   NO_SHARES         PRICE
         395       662.875
. SUM PRICE
     7 records summed
       PRICE
     662.875
. SUM NO_SHARES FOR ACCOUNTNO = "066882"
     2 records summed
   NO_SHARES
          70
```

شكل ٦ - ١٩

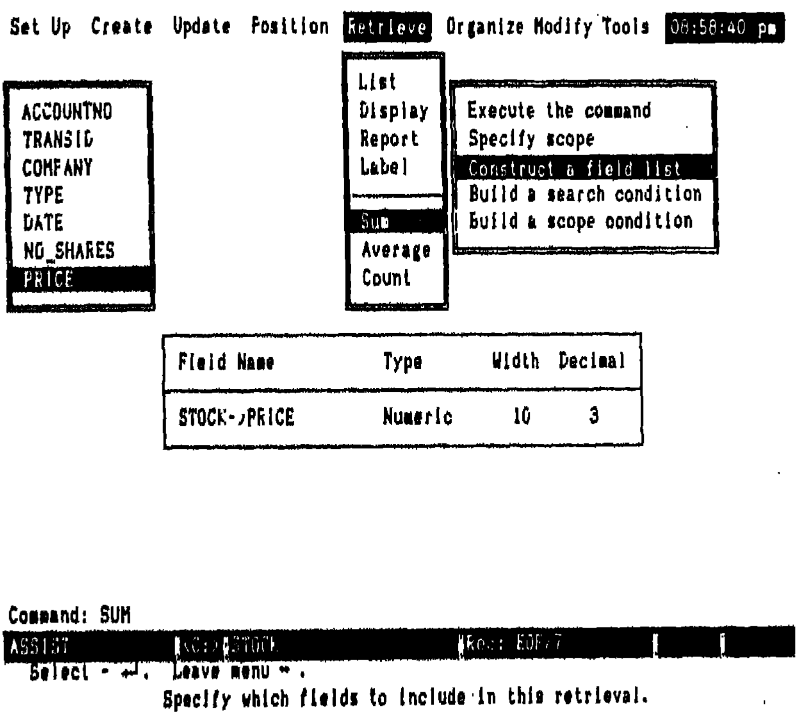
```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  07:50:45 am

                                  List
                                  Display      Execute the command
                                  Report       Specify scope
                                  Label        Construct a field list
                                               Build a search condition
                                  Sum          Build a scope condition
                                  Average
                                  Count

Command: SUM
ASSIST        |<E:>|STOCK              |Rec: 1/10 |    |    |Caps
            Position selection bar - ↑↓.  Select - ↵.
          Perform the command displayed above the status bar.
```

شكل ٦ - ٢٠

نفذ الامر باختيار execute the command (شكل ٢١ - ٦)
وكذلك تستطيع ان تحدد حالات معينه مع بعض الحقول لتنفيذ الأمر فاذا أردت الحصول على حاصل جمع NO.SHARES للسجلات التى تتطابق مع ACCOUNTNO = 066882 اختار SUM ثم construct a field list ثم NO.SHARES ثم Build a search condition ثم ACCOUNTNO ثم علامة = ثم 066882 ثم no more condition ثم execute the command



شكل ٢١ - ٦

أمر حساب المتوسط الحسابى AVERAGE

يعطى هذا الأمر المتوسط الحسابى لحقل أو لحقول رقمية والشكل العام لهذا الأمر هو :

AVERAGE [<Scope>] [<expression list>] [FOR/WHILE <condition>] [TO <memvar list>]

امثله :

مثال ١ :

للحصول على المتوسط الحسابي لكل الحقول الرقمية فى الملف المفتوح أدخل أمر

. USE STOCK

. AVERAGE

مثال ٢ :

للحصول على المتوسط الحسابى لحقل رقمى واحد وهو no_shares أدخل الأمر

.AVERAGE no_shares

مثال ٣ :

للحصول على المتوسط الحسابى لحاصل ضرب حقلى price, no_shares للسجلات التى تتطابق مع "001" = TRANSID

أدخل أمر

AVERAGE PRICE * NO_SHARES FOR TRANSID = "001"

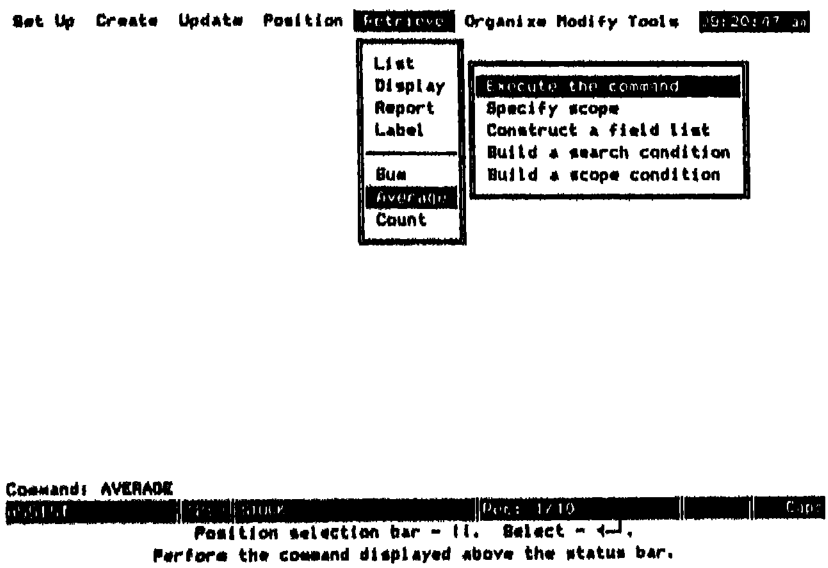
و يوضح شكل رقم ٢٢ - ٦ الامثله السابقه ونتائجها

```
. USE STOCK
. AVERAGE
     7 records averaged
 NO_SHARES      PRICE
        56     94.696
. AVERAGE NO_SHARES
     7 records averaged
 NO_SHARES
        56
. AVERAGE PRICE * NO_SHARES  FOR TRANSID = "001"
     3 records averaged
    PRICE * NO_SHARES
            6140.833
```

شكل ٢٢ - ٦

تستطيع الحصول على المتوسط الحسابى للحقول الرقمية في الملف المفتوح تحت شاشة المساعدة (Assist menu) باختيار Retrieve ثم AVERAGE ثم Execute the command شكل ٢٣ - ٦

فاذا أردت الحصول على المتوسط الحسابى لحقل واحد وليكن NO.SHARES اختار Construct a field list من القائمة الفرعية التى تظهر نتيجة لاختيارك AVERAGE ثم NO.SHARES ثم Execute the command



شكل ٢٣ - ٦

أمـــر العـــد COUNT

يـستـخدم هذا الأمر ليعطيك عدد السجلات (records) في الملف المفتوح التى تتطابق مع الحالة المطلوبة و يأخذ الشكل العام الآتى :

COUNT [<scope>] [FOR/WHILE <Condition>]
[To <memvar>]

امثله

مثال ١ :

لمعرفة عدد السجلات التى يشملها الملف المفتوح

أدخل أمر : COUNT

مثال ٢ :

لمعرفة عدد السجلات في الملف المفتوح التى تتطابق مع NO.SHARES <> 100

أدخل أمر :

COUNT FOR NO.SHARES <> 100

مثال ٣ :

لمعرفة عدد السجلات التى تتطابق مع ACCOUNTNO = "066882" أو 144285

أدخل الأمر التالى :

COUNT FOR ACCOUNTNO = "066882" .OR.
ACCOUNTNO = "144285"

مثال ٤ :

لمعرفة عدد السجلات ذات سعر يساوى ١٤٤,٥٠٠ أو أكثر وفى نفس الوقت لايزيد سعرها عن ١٥٥ **أدخل هذا الأمر:**

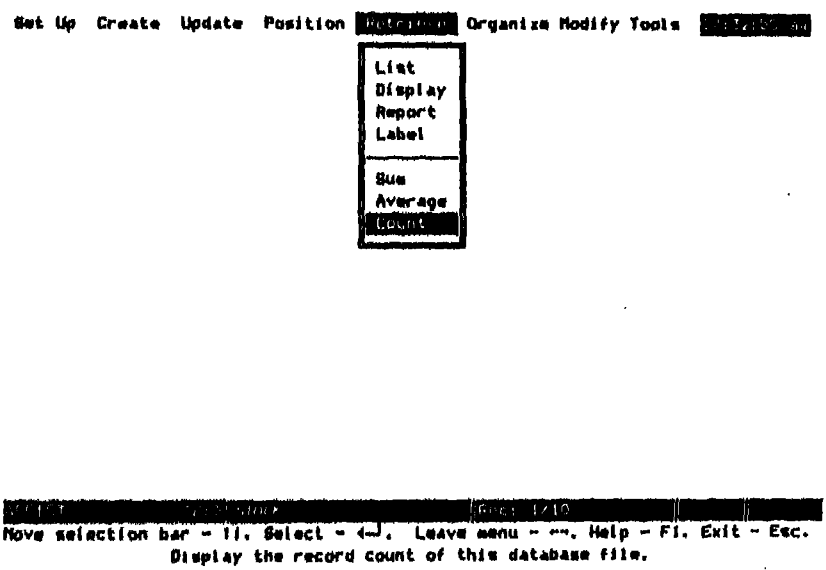
COUNT FOR PRICE > = 144.500 .AND. PRICE < = 155

وتجد الأمثلة السابقة مع نتائجها في شكل ٢٤ - ٦

فاذا أردت أن تحسب عدد السجلات في الملف المفتوح باستخدام شاشة المساعدة اختار Retrieve ثم COUNT ثم نفذ الأمر (شكل ٢٥ - ٦)

```
. COUNT
      7 records
. COUNT FOR NO_SHARES <> 100
      5 records
. COUNT FOR ACCOUNTNO = "066882" .OR. ACCOUNTNO = "144285"
      4 records
. COUNT FOR PRICE >= 144.500 .AND. PRICE <= 155
      2 records
```

شكل ٢٤-٦



شكل ٢٥-٦

وتستطيع تنفيذ الأمر لتحسب السجلات التي تتطابق مع بعض الحالات مثل حساب عدد السجلات التى تتطابق مع accountno = 066882 أو accountno = 144285 بنفس الطريقة التي اتبعتها مع أمرى SUM و AVERAGE فتختار COUNT ثم Build a search Condition ثم ACCOUNTNO ثم علامة = ثم كتابة 066882 ثم اختيار .OR. ثم ACCOUNTNO ثم علامة = ثم كتابة 144285 ثم اختيار No more condition ثم Execute the command

أمــر التجميع TOTAL

يجمـع هـذا الأمر الـحـقـول الـرقـمـية المطلو بة في الملف المفتوح بشرط أن تكون هذه الـحـقـول عبارة عن مجموعات تحوى كل مجموعة السجلات التى تشتمل بعض حقولها على نفس البيانات و يضع النتائج كاحصائيات مختصرة على ملف قاعدة بيانات جديد

ولذلك يجب أن يكون الملف الأصلى مفروزاً أو مفهرساً قبل تنفيذ هذا الأمر (١)

والشكل العام لهذا الأمر هو

```
TOTAL ON <key field> TO <filename> [ <scope> ]
[FIELDS <field list> ] [FOR / WHILE <condition> ]
```

ولأنـنـى لـم أتـعـرض بـعـد لـشرح الفرز والفهرسة فسأضع بين يديك ملف STOCK.dbf مـفـروزا طبـقـا لـبـيـانـات حقل Company بمعنى أن البيانات داخل الحقل مرتبة ترتيبا أبجديا كما هى في شكل ٢٦ - ٦ باسم جديد هو NEWSTOCK.dbf

```
. USE NEWSTOCK
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      2  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      3  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
      4  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      5  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      6  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      7  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
```

شكل ٢٦ - ٦

لـكـى تـحـصل على حاصل جمع الحقول الرقمية للسجلات التى تحوى نفس البيانات داخل حـقـل company أى حـاصـل جـمـع الحقول الرقمية للسجلات التى تحوى شركة ATT، وحاصل جمع الحقول الرقمية للسجلات التى تحوى شركة IBM

يلزمك تنفيذ هذا الأمر :-

```
. USE NEWSTOCK
. TOTAL ON COMPANY TO TOTSTOCK
```

(١) ستعرف في الفصل الثامن معنى الفرز والفهرسة وكيف يتم الفرز والفهرسة.

و يوضح لك شكل ٢٧ - ٦ هذا الأمر والنتائج المترتبة عليه وتلاحظ فيه أننا حصلنا على ملف جديد هو TOTSTOCK.dbf به سجلان فقط

السجل الأول يخص شركة ATT و يمثل اجمالى حقلى Price و No-shares في كل السجلات التى تشتمل على ATT فمثلا ٣ سجلات في ملف NEWSTOCK.dbf تشتمل على ATT في حقل Company

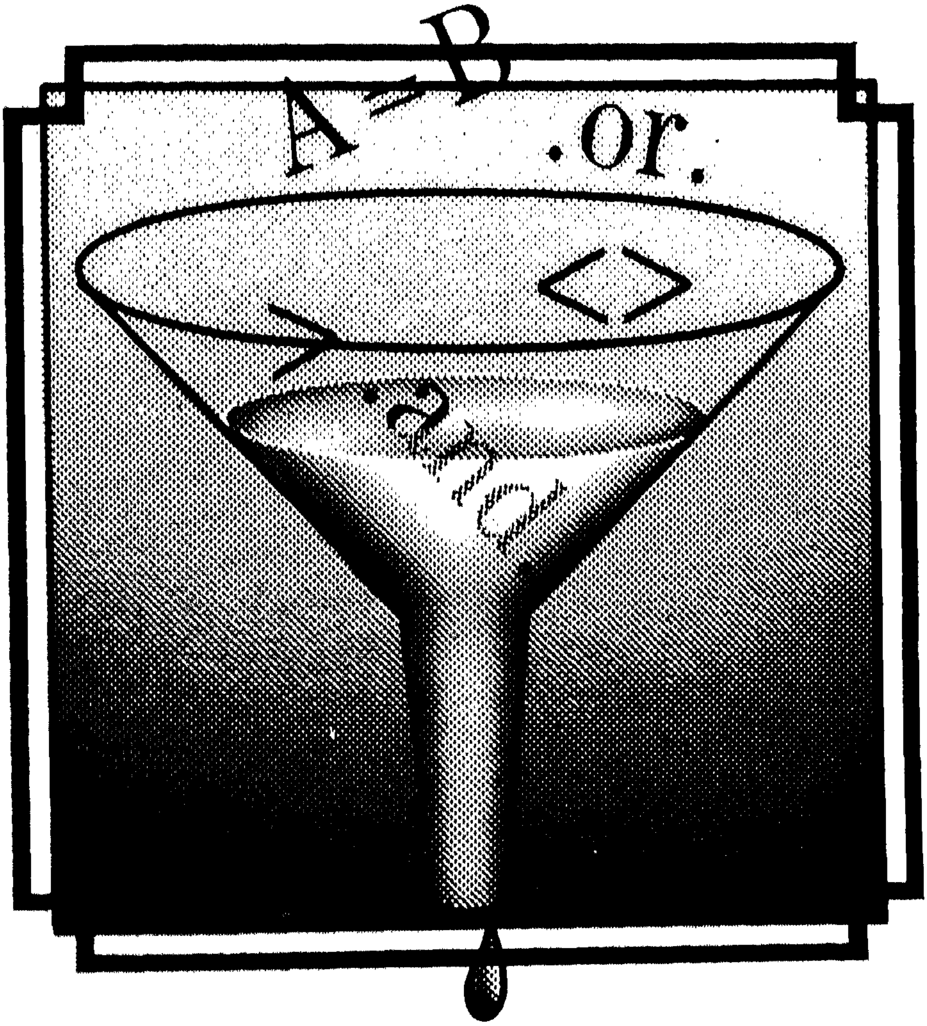
وتشتمل هذه السجلات على قيم 20 ,40 ,100 في حقل Price شكل ٢٦ - ٦ **فاذا جمعنا** هذه القيم حصلنا على 160. وهى نفس القيمة التى يوضحها شكل ٢٧ - ٦

كما تشتمل نفس السجلات على قيم 125 .25 ,375. 157 ,25.375 في حقل No-shares (شكل ٢٦ - ٦) فاذا جمعنا هذه القيم حصلنا على 875. 207 وهى نفس القيمة التى يوضحها شكل ٢٧ - ٦ والسجل الثاني يخص شركة IBM و ينطبق عليه كل ما أسلفته عن السجل الأول و يجب أن تعرف أن أمر TOTAL غير مستخدم عن طريق شاشة المساعدة (Assist menu)

```
. USE NEWSTOCK
. TOTAL ON COMPANY TO TOTSTOCK
     7 Record(s) totalled
     2 Records generated
. USE TOTSTOCK
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES     PRICE
     1   066882    002     ATT     B    01/01/86        160   207.875
     2   014786    001     IBM     B    05/01/86        235   455.000
```

شكل ٢٧ - ٦

الفصل السابع



٧

الاستفسارات في قاعدة البيانات
Queries in database

يوضح هذا الفصل الخطوات التفصيلية لانشاء ملف يحتوى على إجابات محددة لمجموعة من الأسئلة أو الاستفسارات عن بيانات الملفات الأصلية. وذلك للاستفادة من هذه الاجابات عند الحاجة إليها فى المستقبل بوضعها على ملف خارجى ليسهل التعامل معه فيما بعد. وكذلك كيفية استرجاع بيانات هذا الملف الجديد أو التعديل فيه أو اغلاقه.

انشاء ملف الاستفسارات Creating a query file

تداخل التعبيرات Nesting the expression

استعراض بيانات ملف الاستفسارات Displaying query file

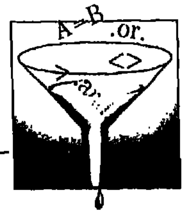
حفظ ملف الاستفسارات Saving query file

استخدام ملف الاستفسارات Using query file

تعديل ملف الاستفسارات Modifying query file

انشاء ملف الاستفسارات واستعراض بياناته وحفظه والتعديل فيه واغلاقه بواسطة أوامر قاعدة البيانات

Creating, Displaying, Saving, Using and Modifying Query file by command mode



مقـدمــة :

افرض أن المدير العام طلب منك بياناً بأسماء الطلاب الذين يدرسون مادة قاعدة البيانات من جهتى ACC أو AST و يسكنون مدينة الرياض وجنسيتهم سعودى لأنه سيجرى لهم اختبار لتعيينهم في الشركة أو لأى سبب آخر فهناك طريقتان للحصول على هذا البيان.

الأولى : أن تدخل هذا الأمر

```
LIST FOR (ORGANIZ = 'ACC' .OR. ORGANIZ = 'AST') ;
 AND. CITY = 'RIYADH' .AND. SAUDI
```

ولكن هذه الطريقة تستلزم منك :

١- أن تكون فاهما لأوامر قاعدة البيانات جيدا لكى تستخدم هذا الأمر.

٢ - أنك في كل مرة تريد استخراج هذه البيانات تدخل هذا الأمر مرة أخرى.

الثانية : أن تستخرج هذه البيانات بهذه المواصفات وتضعها على ملف ليكون جاهزا لتطبعه عند الطلب بواسطتك أو بواسطة فرد آخر.

هذا الملف يطلق عليه Query file أو ملف الاستفسارات

وفى كل مرة تريد استخراج البيانات يلزمك فقط أن تفتح الملف ثم تطبعه.

وستعرف في هذا الفصل كيف تنشىء ملف الاستفسارات (Query file) ليجيب عن أكثر من استفسار بأكثر من صيغه وكيف تستعرض بيانات هذا الملف. ثم كيف تحفظ هذا الملف وكيف تستخدمه وتعدل فيه.

انشاء ملف الاستفسارات
Creating a query file

لكى تنشىء ملف استفسارات ليجيب على الأسئله الوارده فى المقدمه السابقه عليك اتباع الخطوات التاليه:

١) اذهب إلى شاشة المساعدة (Assist menu) وافتح ملف قاعدة البيانات الذى يحوى بياناتك عن طريق SET UP menu. وهو في مثالنا ملف Students.dbf

٢) اختار CREATE ثم اختار Query (شكل ١ - ٧)

٣) اختار مشغل الوحده التى ستضع عليها الملف باضاءه الحرف الدال عليها وضغط مفتاح ←

٤) تظهرلك رسالة لادخال اسم الملف هكذا

Enter the name of the file:

٥) اكتب في الفراغ STQUERY واضغط مفتاح ←

٦) ستظهرلك شاشة استفسارات (Query menu) و بها ٤ اختيارات هى

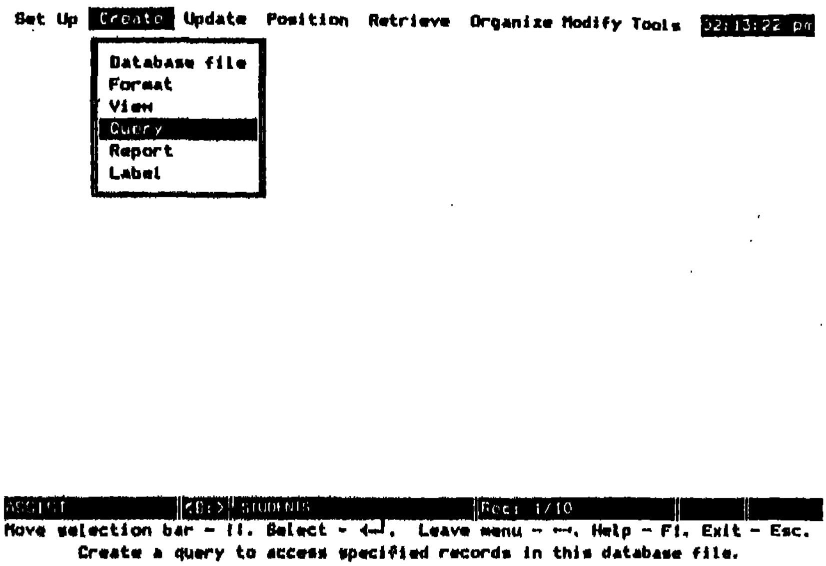
SET FILTER NEST DISPLAY EXIT

و يتبع كل اختيار من هذه الاختيارات الأ ربعة قائمة فرعيه تظهر بمجرد الانتقال إلى الاختيار المطلوب و يظهر تحت القائمة الفرعيه جدول يوضح الخطوات التى أتخذت لانشاء ملف الاستفسارات. (شكل ٢ - ٧)

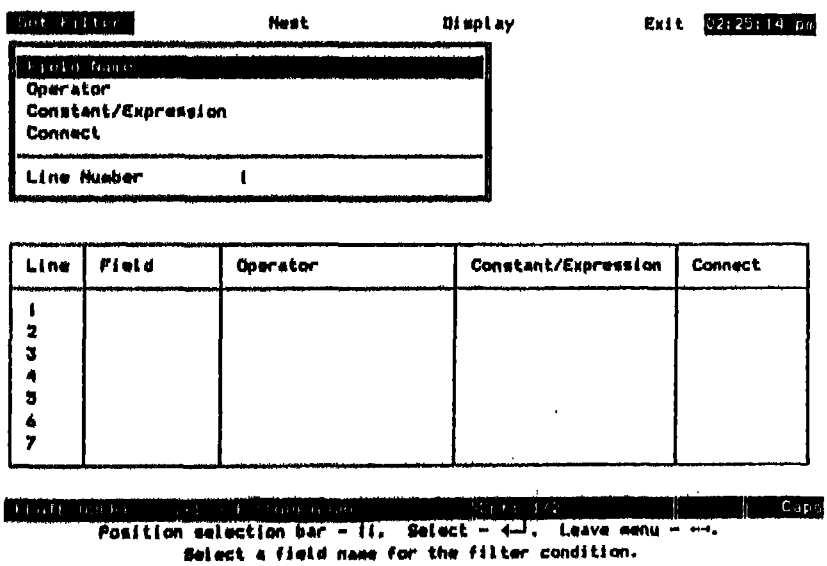
٧) اختار SET FILTER ثم field name لتحدد الحقول التى ستبحث فيها

٨) اضغط مفتاح ← ليظهرلك على اليمين مستطيل به أسماء جميع حقول ملف Students.dbf

٩) اختار اسم الحقل المطلوب بتحريك السهم لأعلى ↑ أو لأسفل ↓ وهو هنا ORGANIZ ثم اضغط مفتاح ← تلاحظ أن اسم الحقل كتب أمام Field name بالقائمة الفرعيه وكتب ايضا بالجدول المرسوم على الشاشة وأن المستطيل اختفى وأنك رجعت إلى القائمة الفرعيه


Set Up Create Update Position Retrieve Organize Modify Tools 02:13:22 pm
Database file
Format
View
Query
Report
Label
ASSIST <B:> STUDENTS Rec: 1/10
Move selection bar - ↑↓. Select - ◄┘. Leave menu - ←→. Help - F1. Exit - Esc.
Create a query to access specified records in this database file.

شكل ١ - ٧


Set Filter
Nest
Display
Exit
02:25:14 pm
Field Name
Operator
Constant/Expression
Connect
Line Number 1
Line
Field
Operator
Constant/Expression
Connect
1
2
3
4
5
6
7
Caps
Position selection bar - ↑↓. Select - ◄┘. Leave menu - ←→.
Select a field name for the filter condition.

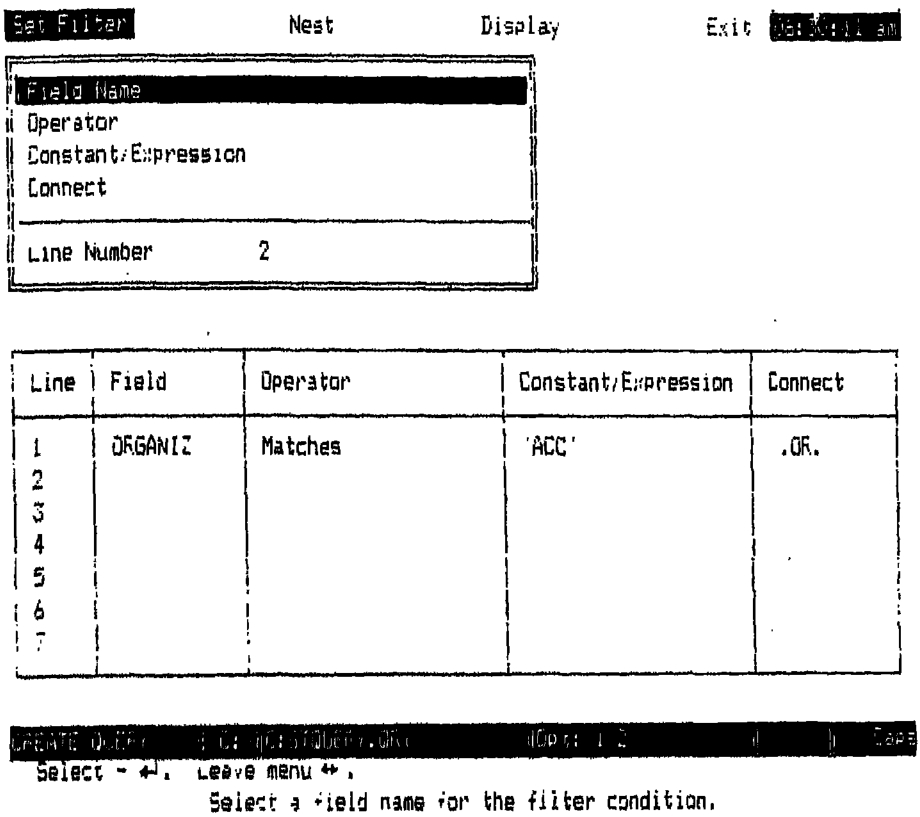
شكل ٢ - ٧

١٠) اختار operator لتحديد نوع العلاقة التى تريدها
يظهرلك مستطيل على اليمين و به عدة علامات منها مثلا أكبر من أو أصغر من أو يساوى أو لايساوى ... الخ. اختار منه نوع العلاقه التى تريدها بتحريك السهم لأعلى ↑ أو لأسفل ↓ . وفى هذا المثال اختار = ثم اضغط مفتاح ↵
تلاحظ أن نوع العلاقه التى اخترتها ظهر أمام operator وظهر أيضاً بالجدول وأن المستطيل اختفى.

١١) اختار constant / expression ومعناها أدخل التعبير أو القيمه التى سيتم البحث عنها ولماكنا نريد البحث أو لاعن organiz التى تتطابق مع 'ACC' اضغط مفتاح ↵ تظهرلك هذه العلامة ▸ ومعناها اكتب التعبير الذي تريده هنا. ثم اكتب 'ACC' واضغط مفتاح ↵

١٢) لو هناك أكثر من حاله تريد للبحث أن يستمر من خلالها اختار connect وإلا استخدم السهم ← لتترك القائمة التى أنت بداخلها ولأننا نريد أكثر من حالة اضغط مفتاح ↵
سيظهرلك مستطيل على اليمين يستخدم في اخبار قاعدة البيانات عن نوعية الصلة المطلوبة هل هى صلة علاقتين معا (.AND.) أو صلة إحدى علاقتين (.OR.) أو هى لاستبعاد علاقه ما (<>) ... الخ.
وفي المثال الذى بين أيدينا نريد أن نبحث في جهة 'ACC' أو 'AST' فيجب أن نختار صلة إحدى علاقتين (.OR.) اختار combine with .OR. ومعناها ابحث إما في 'ACC' أو .... ثم اضغط مفتاح ↵ يختفى المستطيل وترجع مرة أخرى الى شاشة الاستفسارات (Query menu).
بهذا تكون أتممت سطراً واحداً وتجده مكتوبا أسفل بالجدول الذى يظهر أمامك شكل ٣ - ٧

١٣) حتى الآن لم يتم السؤال الذى تريد أن تجيب عليه قاعدة البيانات ولذلك يجب أن تعيد اختيار Field name تحت قائمة Set filter لتحدد اسم الحقل الذى ستبحث فيه قاعدة البيانات مع الحقل السابق ولذلك :


Set Filter
Nest
Display
Exit
Field Name
Operator
Constant/Expression
Connect
Line Number 2
Line
Field
Operator
Constant/Expression
Connect
1 ORGANIZ Matches 'ACC' .OR.
2
3
4
5
6
7
CREATE QUERY
Select - ↵. Leave menu ↔.
Select a field name for the filter condition.

شكل ٣ - ٧

اختار fieldname ثم

operator ثم organiz

ثم علامة = ثم Constant / Expression

ثم اكتب 'AST'

ثم Connect ثم

Combine with .AND.

وهى نفس الخطوات التى اتبعناها من قبل لكتابة السطر الأول ابتداء من الخطوة رقم ٧ إلى الخطوة رقم ١٢

حتى الآن ظهر عندنا في الجدول سطران

ومعناهما اظهر السجلات التى تخص :

ORGANIZ = 'ACC'

OR ORGANIZ = 'AST'

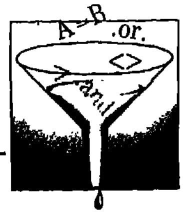
.AND.

١٤) كرر خطوة ١٣ مع تغيير اسم الحقل إلى CITY وكتابة RIYADH أمام Constant/Expression

١٥) كرر خطوة ١٣ مرة أخرى مع تغيير اسم الحقل إلى SAUDI ثم اختيار Is True

١٦) يجب أن تظهر الخطوات السابقه في الجدول المرسوم على الشاشة أمامك ولذلك تجدها مكتوبة في السطور الأربعة الأولى من الجدول (شكل ٤ - ٧)

١٧) اضغط سهم ← لتخرج من الاختيار Set filter ستظهرلك قائمة NEST




```
Set Filter          Nest          Display          Exit  06:33:15 am

Field Name               SAUDI
Operator                 Is
Constant/Expression      True
Connect

Line Number              4
```

Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	ACC'	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	'AST	.AND.
3	CITY	Matches	'RIYADH'	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

```
CREATE QUERY      ||<C:>||C:STQUERY.QRY          ||Opt: 3/5        ||      ||   Caps
 Select - ↵,  Leave menu ↔
          Enter an expression or constant for the filter condition.
```

شكل ٤ - ٧

تداخل التعبيرات
Nesting the expressions

تتبع قاعدة البيانات قواعد معينة عند تنفيذ أمر ما به أكثر من علاقة .AND. أو .OR.

فمن هذه القواعد أنهاتنفذ .NOT. أولا ثم .AND. ثم .OR. إذا اجتمعت كلها في أمر واحد أو اجتمع بعضها.

إلا أنك تستطيع أن تغير هذا الترتيب في تنفيذ الأوامر حسب حاجتك أنت وذلك باستخدام هذه الأقواس (   ) لأن ما بداخل الأقواس ينفذ أولا. ثم ما بخارج الأقواس

والآن لو نظرت إلى شكل الأمر كما يبدو من الجدول الظاهر أمامك في شكل ٤ - ٧ تجد أنك تستطيع ترجمته هكذا :

ORGANIZ = 'ACC' .OR. ORGANIZ = 'AST'
.AND. CITY = 'RIYADH' .AND. SAUDI

ولذلك فان تنفيذ الأمر بهذا الشكل لن يعطى النتيجة المطلوبة لأن من قواعد قاعدة البيانات أنها تنفذ .AND. قبل .OR. ولذلك فستفهم من هذا الأمر أنك تريد الطلاب في جهة "ACC" هذا شرط أو

والشرط الثانى الطلاب من جهة "AST" ومدينتهم الرياض وجنسيتهم سعودى

والخطأ هنا أننا سنحصل على كل الطلاب الذين يتبعون "ACC" حتى لوكانت مدينتهم غير الرياض وجنسيتهم غير سعودي وهذا غير المقصود.

أما المقصود فهو كما يوضحه الشكل الآتى :

جهة العمل ACC
[ORGANIZ = 'ACC']
أو OR
جهة العمل AST
[ORGANIZ = 'AST']

و AND

مدينتهم الرياض
[CITY 'RIYADH']

و AND

جنسيتهم سعودي
[SAUDI]

وهـذا الشـكل يعنى أنه سيبحث في جهة العمل التى تساوى 'ACC' أو 'AST' أى كليهما كأول شرط

ثـم يـبحث في مدينة الرياض وجنسية سعودى مع أى من جهة العمل ولذلك يجب تغيير شكل الأمر السابق ليكون هكذا.

(ORGANIZ = 'ACC' .OR. ORGANIZ = 'AST')

.AND. CITY = 'RIYADH' .AND. SAUDI

الآن بـعـد ان رأيت الأمـر الـصـحـيـح مـكـتـو با اذهب الى قائمة Nest لادخال الاقواس في الجدول السابق. وذلك باتباع الخطوات التالية

١) مـع Nest menu اختار START تحت ADD ومعناها انك تريد اضافة قوس يبدأ من سطر كذا. اضغط مفتاح ↵ تظهرلك هذه العلامة ►

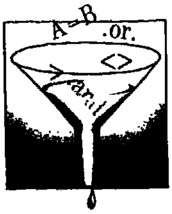
٢) اكـتـب ١ ومـعـنـاهـا أنك تريد أن تكتب قوسا يبدأ من سطر رقم ١ في الجدول الذى أمـامـك ثـم اضغط مفتاح ↵ [أو حرك سهم لأ على ↑ ليعطيك ارقاما بالزيادة أو سـهـم لأسـفل ↓ ليعطيك ارقاما بالنقص واضغط مفتاح ↵ عندما يظهرلك الرقم المطلوب].

سـيظـهـرلـك قـوس هـكـذا) عـلى الـجـهـة الشمال من أول سطر في الجدول المرسوم أمامك.

٣) اختار END واضغط مفتاح ↵ لتظهر هذه العلامة ►

اكـتـب الـرقـم ٢ ومـعـنـاه أنـك تـريد اقفال القوس في نهاية سطر رقم ٢ في الجدول الـذى يـبـدو أمـامـك. ثـم اضـغـط مـفـتـاح ↵ سيظهرلك قوس عـلى اليمين في نهاية السطر الثانى في الجدول المرسوم أمامك (شكل ٥ - ٧)

بـهـذا تـكـون وضـعـت الأقـواس في مـكـانـهـا و يـجب أن تخرج من الاختيار Nest والذهاب إلى الاختيار DISPLAY



Set Filter   Nest   Display   Exit 06:36:05 am

Add
  Start: 1
  End: 2
Remove
  Start: 0
  End: 0

Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	'ACC'	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	'AST	.AND.
3	CITY	Matches	'RIYADH'	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

CREATE QUERY   C: C:STQUERY.QRY   Opt: 2/4   Caps

Select - ↵, Leave menu ↔ .

Enter the line number of the query form to stop nesting.

شكل ٥ - ٧

استعراض بيانات ملف الاستفسارات
Displaying the query file

لكى ترى البيانات التى تتطابق مع الحالات المشروحة في الملف الأصلى اتبع الخطوات التالية:

١ - اذهب إلى الاختيار Display ـضغطسهم ← (شكل ٦ - ٧)

Set Filter   Nest   Display   Exit   06:3?:?? am

Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	'ACC	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	'AST	.AND.
3	CITY	Matches	'RIYADH'	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

CREATE QUERY C: ...QUERY.QRY Caps

Select - ←, Leave prompt pad ↔.

Display records in the database that meet the query condition.

شكل ٦ - ٧

٢ - وانت داخل قائمة DISPLAY اضغط مفتاح ـه يظهرلك أول سجل في ملف قاعدة البيانات (Database file) يقابل الحالات التى تسأل عنها (شكل ٧-٧)

Set Filter Next Display Exit 06:37:25 am

STUDENTNO 01
LASTNAME BEN NASER
MIDNAME AHMAD
FIRSTNAME KHALID
ORGANIZ AST
BIRTHDATE 03/10/65
ADDRESS 44 HEGAZ ST.
CITY RIYADH

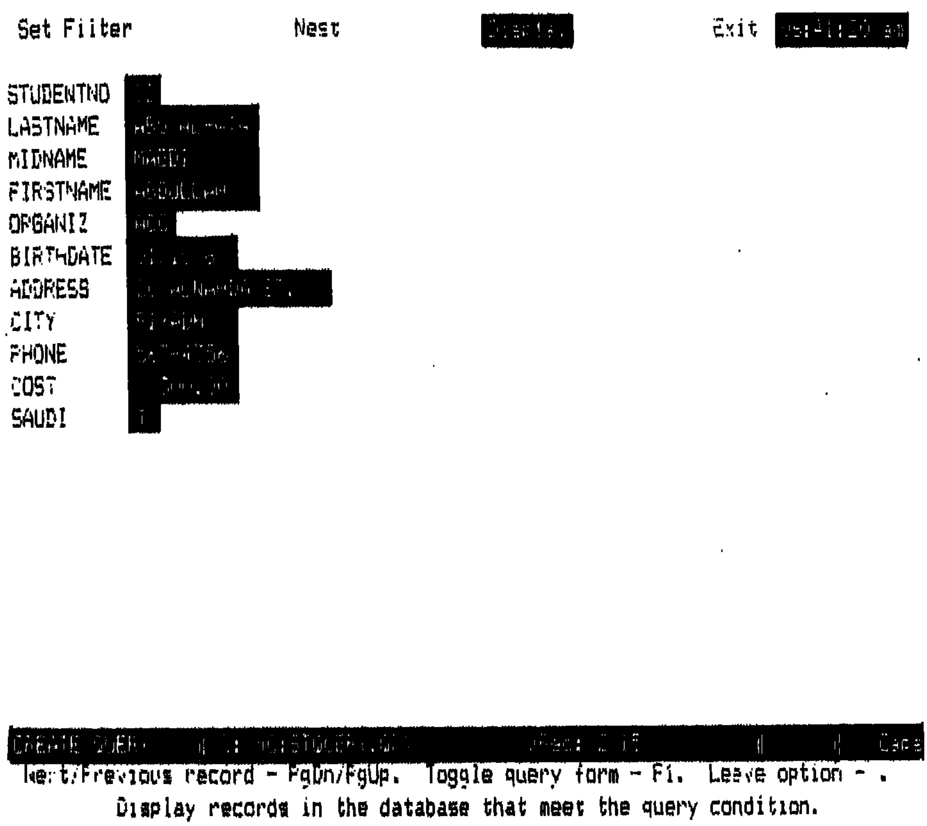
Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	ACC	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	AST	.AND.
3	CITY	Matches	RIYADH'	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

CREATE QUERY || B: || C:STQUERY.QRY || Rec: 1/15 || || Caps
Next/Previous record - PgDn/PgUp. Toggle query form - F1. Leave option - .
Display records in the database that meet the query condition.

شكل ٧ - ٧

٣ - فـاذا أردت اظـهـار الـسـجـل التالى الذى يقابل هذه الشروط اضغط مفتاح PgDn وهـكـذا حـتـى تـصـل إلى آخـر سـجـل يقابل الشروط و بالمثل اذا أردت الحصول على الـسـجـل السابق للسجل الذى أمامك - من السجلات التى تنطبق عليها الشروط - اضغط مفتاح PgUp

فـاذا أردت اظـهـار كـل بـيـانـات الـسـجـل في صـفـحـة واحدة اضغط مفتاح F1 ليختفى الجدول الذى أمامك وتظهر بيانات السجل كاملة على الشاشة محله (شكل ٨ - ٧)



شكل ٨ - ٧

حفظ ملف الاستفسارات
Saving the query file

لكى تحفظ هذا الملف STQUERY.QRY اضغط مفتاح ← لتخرج من الاختيار DISPLAY وتذهب إلى الاختيار EXIT (شكل ٩ - ٧)

اختار SAVE تخرج من شاشة الاستفسارات (Query menu) وترجع الى الاختيار الرئيسى الذى دخلت منه وهو Query تحت Create شكل ١ - ٧ السابق

بهذا تكون حفظت ملف الاستفسارات الذى انشأته وتستطيع التعامل معه بعد ذلك.

```
Set Filter        Nest        Display        Exit  08:42:57 am
                                                 Save
                                                 Abandon
```

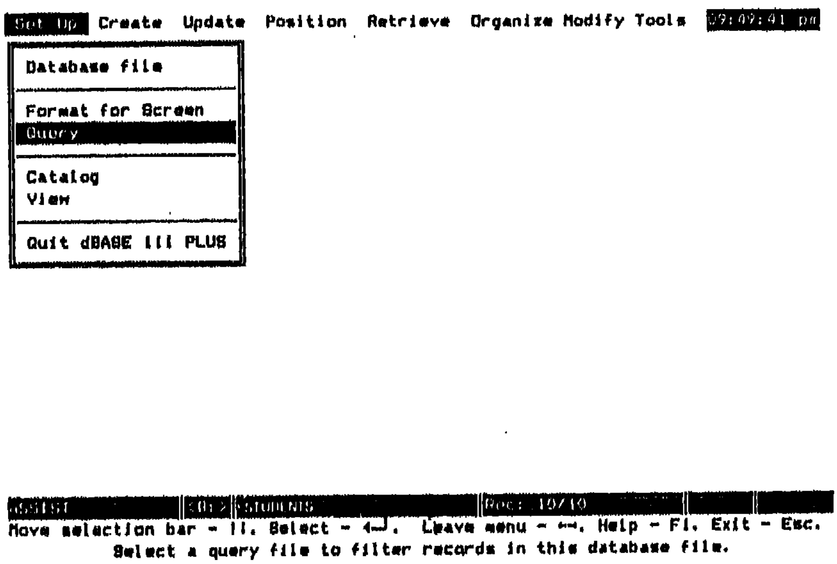
Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	'ACC'	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	'AST'	.AND.
3	CITY	Matches	'RIYADH	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

```
CREATE QUERY   ||C: ...STQUERY.QRY        ||      ||   Caps
Select - ↵,  Leave menu →,
                    Exit and save changes.
```

شكل ٩ - ٧

استخدام ملف الاستفسارات
Using query file

بعد انشاء ملف الاستفسارات السابق وحفظه تستطيع أن تستخدمه فيما بعد لتظهر السجلات التى تقابل الشروط التى وضعتها وذلك بفتح ملف قاعدة البيانات الأصلى وهو هنا STUDENTS.dbf وملف الاستفسارات STQUERY.QRY و يتم ذلك باختيار Set UP من شاشة المساعدة (Assist menu) (شكل ١٠ - ٧)



شكل ١٠ - ٧

بعد ذلك اذهب إلى الاختيار Retrieve واختار List ثم Execute the Command تظهرلك السجلات التى تقابل الحالات التى سألت عنها (شكل ١١ - ٧)

```
Set up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify  Tools  06:44:25 am



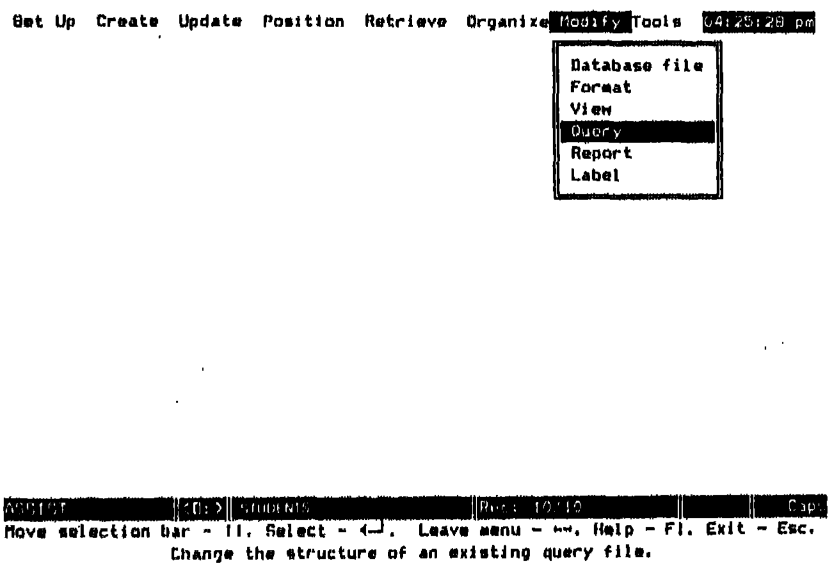


Record#  STUDENTNO LASTNAME     MIDNAME      FIRSTNAME    ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS               CITY     PHONE       COST SAUDI
      1  01        BEN NASER    AHMAD        KHALID       AST     03/10/65  44 H
EGAZ ST.          RIYADH   446-6110  4100.00 .T.
      2  02        ABU AL-ATA   MAGDI        ABDULLAH     ACC     01/10/60  20 A
LNAHDA ST.        RIYADH   567-4356   300.00 .T.
      4  04        BADAWY       SALEM        EMAD         ACC     10/02/62  30 O
LAIA ST.          RIYADH   465-6722  4300.00 .T.
     14  14        RADI         AHMAD        SAEED        AST     10/08/62  144
BADR ST.          RIYADH   442-7510  4100.00 .T.
     15  15        MURAD        ALI          NASER        ACC     11/14/66  10 !
ARIR ST.          RIYADH   444-6570  4000.00 .T.
ASSIST        [illegible]
                  Press any key to continue work in ASSIST.
```

شكل ١١ - ٧

تعديل ملف الاستفسارات
Modifying a query file

لوفرض أنك تريد التعديل في الشروط التى وضعتها في ملف الاستفسارات السابق سواء باضافة حالات (شروط) جديدة أو حذف حالات (شروط) موجودة بالجدول أو تعديل حالات موجودة فيجب أن تختار Modify من القائمة الرئيسية ثم تختار query (شكل١٢ - ٧)



شكل ١٢ - ٧

استجابة لاختيار ملف STQUERY.QRY سيظهرلك الجدول (شكل ١٣ - ٧)

وللتعديل في الجدول نفسه تلاحظ أن كل حالة مشروحة في سطر مستقل بالجدول ولكل سطر رقم.

Set Filter   Nest   Display   Exit   06:47:46 am

Field Name	ORGANIZ
Operator	Matches
Constant/Expression	'ACC'
Connect	.OR.
Line Number	1

Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	'ACC'	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	'AST'	.AND.
3	CITY	Matches	'RIYADH'	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

MODIFY QUERY || C: ||C:STQUERY.QRY ||Opt: 1/5 || || Caps
Select - ↵. Leave menu ↔.
Select a field name for the filter condition.

شكل ١٣ - ٧

فـاذا أردت الـتـعـديـل في الـحـالـة الرابعة مثلا تحرك تحت قائمة Set filter لتصل إلى Line Number واضغط مفتاح ↵ لتظهرلك هذه العلامة ◄ . اكتب ٤ ثم اضغط مفتاح ↵ يظهرلك أمام Field name اسم الحقل الموجود من السطر وهو SAUDI (شكل ١٤ - ٧)

اضـغـط مفتاح ↵ تظهر كل الحقول الموجودة في الملف. تحرك بالسهم ↓ لتضع الخط المضيء على الحقل الذى تريده واضغط مفتاح ↵

تـلاحـظ أن اسـم الـحـقـل الـجـديد حل محل القديم في الجدول في السطر الرابع وكتب أمام field name في الاختيار Set filter

ثـم تـابـع الـخطوات المشروحة تحت بند انشاء ملف الاستفسارات فاذا أردت التعديل بـاضـافـة سـطـر جـديـد لشرح حالة جدنيدة مثلا تحرك بالسهم ↓ تحت قائمة Set filter

لتصل إلى Line number. واختار رقم السطر المناسب الذى تريد ادخال سطر قبله واضغط N ^ .

فلو فرض أنك تريد ادخال سطر جديد قبل أول سطر في الجدول تحرك بالسهم ↓ لتصل إلى Line Number ثم اضغط مفتاح ــه. واكتب ١ أمام Line Number . إذا كان مكتوب أمامها رقم آخر. تم اضغط مفتاح ــه . واضغط بعد ذلك N ^ يظهرلك سطر فاضى قبل السطر الأول لتدخل فيه الحالة الجديدة التى تريدها بنفس الطريقة المشروحة سابقا.

أما اذا كان التعديل بحذف سطر موجود لاستبعاد حالة ما مثلا فيجب أن تضغط U ^ لحذف السطر الموجود رقمه أمام Line Number بدلا من N ^

```
Set Filter              Nest          Display          Exit  [illegible]

Field Name              SAUDI
Operator                Is
Constant/Expression     True
Connect

Line Number             4
```

Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1	ORGANIZ	Matches	'ACC	.OR.
2	ORGANIZ	Matches	AST	.AND.
3	CITY	Matches	'RIYADH	.AND.
4	SAUDI	Is	True	
5				
6				
7				

```
MODIFY QUERY   [illegible]   Opt: 1/5   Caps
Select - ↵.  Leave menu ↔.
             Select a field name for the filter condition.
```

شكل ١٤ - ٧

انشاء ملف الاستفسارات واستعراض بياناته وحفظه والتعديل فيه واغلاقه بواسطة أوامر قاعدة البيانات

Creating, Displaying, Saving, Modifying and Closing query file by the command mode

* لانشاء ملف استفسارات (.QRY) جديد يجب أن تفتح أولا ملف قاعدة البيانات ثم تدخل أمر :

CREATE / MODIFY QUERY <Query file name>

مثال

Use Students

CREATE QUERY STQUERY 1

يفتح لك هذا الأمر شاشة استفسارات (Query menu) (شكل١٥ - ٧) لتتعامل معها بالطريقة التى تعلمتها

```
Set Filter            Nest            Display            Exit  02:29:14 pm

 Field Name
 Operator
 Constant/Expression
 Connect

 Line Number       1
```

Line	Field	Operator	Constant/Expression	Connect
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

```
CREATE QUERY  |<B:>|B:STQUERY.QRY  |Opt: 1/2  |  |  Caps
Position selection bar - ↑↓.  Select - ←┘.  Leave menu - ↔.
Select a field name for the filter condition.
```

شكل ١٥ - ٧

★ لكى تستخدم ملف استفسارات (Query file)
أدخل أمر :

SET FILTER TO FILE <Query file name>

مثال :

. USE STUDENTS

. SET FILTER TO FILE STQUERY

★ لكى تظهر بيانات هذا الملف
أدخل أمر List

. LIST

يظهرلك شكل ١٦ - ٧

```
. USE STUDENTS
. SET FILTER TO FILE STQUERY
. LIST
Record#  STUDENTNO LASTNAME     MIDNAME      FIRSTNAME    ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS              CITY      PHONE        COST SAUDI
      1  01         BEN NASER   AHMAD        KHALID       AST     03/10/65  44 H
EGAZ ST.         RIYADH   446-6110  4100.00 .T.
      2  02         ABU AL-ATA  MAGDI        ABDULLAH     ACC     01/10/60  20 A
LNAHDA ST.       RIYADH   567-4356   300.00 .T.
      4  04         BADAWY      SALEM        EMAD         ACC     10/02/62  30 O
LAIA ST.         RIYADH   465-6722  4300.00 .T.
     14  14         RADI        AHMAD        SAEED        AST     10/08/62  144
BADR ST.         RIYADH   442-7510  4100.00 .T.
     15  15         MURAD       ALI          NASER        ACC     11/14/66  10 J
ARIF ST.         RIYADH   444-6570  4000.00 .T.
```

شكل ١٦ - ٧

★ للتعديل في هذا الملف أدخل أمر :

MODIFY QUERY <query file name>

تظهرلك قائمة الاستفسارات (Query menu)

لتعدل فيها حسب حاجتك بالطريقة المشروحة سابقاً

مثال : .MODIFY QUERY STQUERY

لاغلاق ملف الاستفسارات (Query file)

أدخل أمر :

. SET FILTER TO

ثم

. LIST

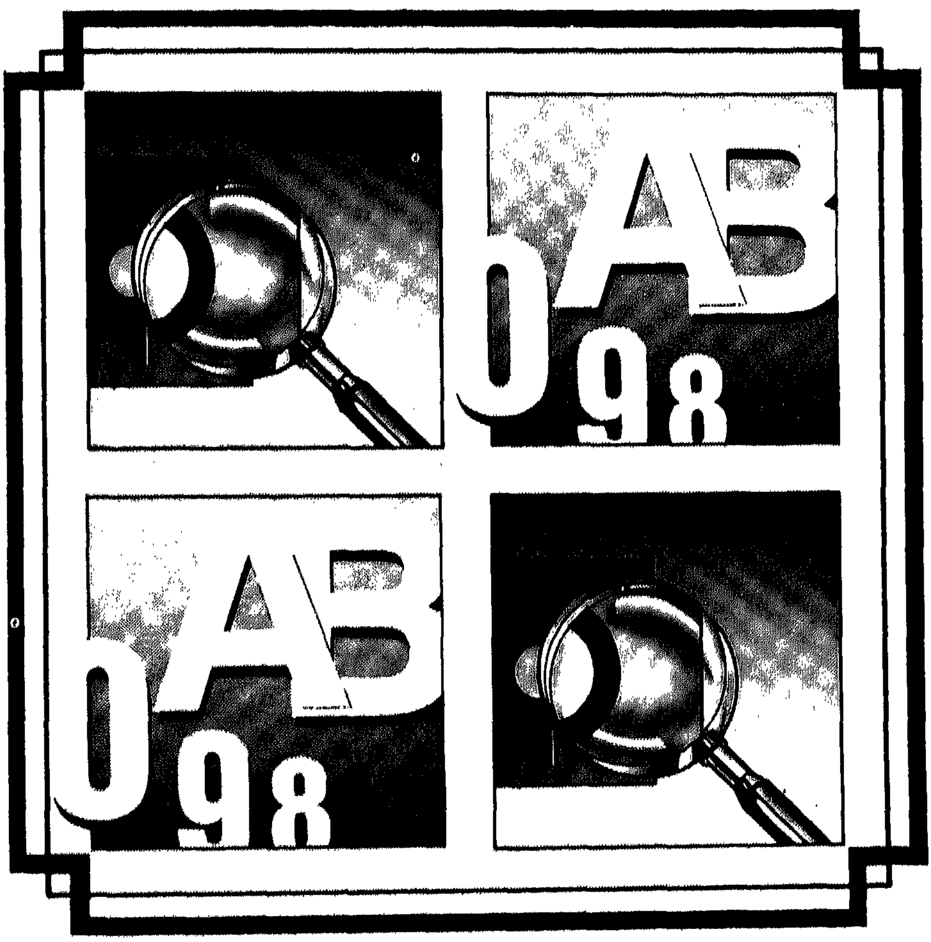
تظهرلك كل البيانات الموجودة في الملف الأصلى (شكل ١٧ - ٧)

لاحظ الفرق بين أمر List. وملف الاستفسارات مفتوح (شكل ١١ - ٧) والأمر نفسه والملف مغلق (شكل ١٧ - ٧)

```
. SET FILTER TO
. LIST
Record#  STUDENTNO LASTNAME     MIDNAME      FIRSTNAME     ORGANIZ BIRTHDATE ADDR
ESS              CITY     PHONE         COST SAUDI
      1  01       BEN NASER    AHMAD        KHALID        AST     03/10/65  44 H
EGAZ ST.         RIYADH  446-6110  4100.00 .T.
      2  02       ABU AL-ATA   MAGDI        ABDULLAH      ACC     01/10/60  20 A
LNAHDA ST.       RIYADH  567-4356   300.00 .T.
      3  03       FARAJ        EMAD         MAHMOUD       INT     12/23/63  22 E
SHREEN ST        JEDDAH  546-6548  4200.00 .F.
      4  04       BADAWY       SALEM        EMAD          ACC     10/02/62  30 O
LAIA ST.         RIYADH  465-6722  4300.00 .T.
      5  05       ABU AL-ATA   MAHMOUD      ABDULRAHMAN   INT     01/01/58  20 I
BN EL-RASHED ST. KHOBAR  343-8765   300.00 .T.
      6  06       YUSRI        MOSTAFA      BAHGAT        AST     09/11/59  66 A
DLY ST.          MAKKAH  543-8765  3400.00 .F.
      7  07       ABDULAZIZ    KAMAL        ALNASER       ACC     03/22/50  12 B
ATHA ST.         RIYADH  446-4287  3100.00 .F.
      8  08       MOHAMMAD     DAAD         SAEED         AST     04/30/64  156
SETTEEN ST.      MAKKAH  465-7683  2700.00 .T.
      9  09       HAFETH       IBRAHIM      BADR          ACC     06/22/59  132
FAISAL ST.       KHOBAR  765-4545   300.00 .T.
     10  10       ABDULNASER   MOHAMMAD     AHMAD         GRC     06 24 55  14 E
MAM AHMAD ST.    JEDDAH  734-1234  2900.00 .T.
     11  11       ALJAMMAL     ANAS         FAROUK        INT     06/15/64  65 T
ALHASUSI ROAD    DAMMAM  7654-872   400.00 .F.
     12  12       SALEEM       ABDULATHEEM  RASHED        AST     10/27/60  44 O
LIA ST.          RIYADH  421-9723  3700.00 .F.
     13  13       SALEH        ABU_ALELA    MOHAMMAD      AST     12/31/66  10 A
LHUDA SQ.        TAIF    543-5342  2900.00 .T.
     14  14       RADI         AHMAD        SAEED         AST     10/08/62  144
BADR ST.         RIYADH  442-7510  4100.00 .T.
     15  15       MURAD        ALI          NASER         ACC     11/14/66  10 J
ARIR ST.         RIYADH  444-6570  4000.00 .T.
```

شكل ١٧ - ٧

الفصـــل الثامن



٨

ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملف

Arranging and Organizing data in a Database file

كثيرا ما تحتاج لاظهار البيانات بترتيب مغاير للترتيب الذى ادخلت به إلى الحاسب اول مرة. فمثلا من الأفضل أن تبدو اسماء الطلاب فى ملف الطلاب مرتبة ابجديا طبقا لورودها فى حقل الاسم ليسهل البحث فيها عن اسم طالب معين.

وهذا الفصل يشرح كيف يتم ترتيب وفهرسة البيانات وكيف تسترجع البيانات بعد ترتيبها أو فهرستها وأيضا كيف تتم إعادة الفهرسة فى اى وقت. ثم بعد ذلك يشرح بالتفصيل اوامر تنظيم الملفات مثل نسخ ملف إلى آخر أو حذف أو اظهار ملف أو ملفات موجودة أو تغيير اسم ملف أو اغلاقه ... الخ.

مقـدمـة

الفـرز SORTING

الفرز باستخدام بيانات حقل واحد

الفرز باستخدام بيانات اكثر من حقل

الفرز باستخدام شاشة المساعدة

الفهرسة INDEXING

الفهرسة باستخدام بيانات حقل واحد

الفهرسة باستخدام بيانات أكثر من حقل

فهرسة البيانات باستخدام شاشة المساعدة

فتح ملف مفهرس

البحث في ملف مفهرس

الأوامر التى تستخدم للبحث في ملف مفهرس

الأمر أوجد FIND

الأمر فتش SEEK

يتبع

اعادة الفهرسة REINDEXING

أوامر تنظيم الملفات

امر النسخ COPY

امر الكتابة TYPE

أمر نسخ الملف COPY FILE

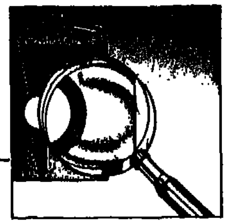
أمر نسخ مواصفات الملف COPY STRUCTURE

أمر تغيير اسم الملف RENAME

أمر حذف الملف ERASE

أمر اظهار الدليل DIR

أمر اغلاق الملفات CLOSE



مقدمـــــة :

عـادة تـوضـع الـسـجـلات داخـل المـلـف بالترتيب الذى أدخلت به أول مرة و يأخذ كل سجل رقماً متسلسلا حسب دوره في الادخال. و يستخدم هذا الرقم في أغراض كثيرة مثل تـحـريك المـؤشر إلـيـه أو تـنـفيذ أمر ما باستخدام رقم السجل كأن تطلب منه أن يظهر أو يعدل سجل كذا ..

بـيـد ان تـرتـيـب الـبـيـانـات داخـل المـلـف بـالـطـريـقـة الـسـابقة قد لايناسب كثير من الاستخدامات. وكثيرا ما نضطر لاعادة ترتيب البيانات لتناسب حاجتنا.

ولاعـادة تـرتـيـب الـبـيـانـات داخل الملف يستخدم مفهوم يطلق عليه الفرز والفهرسة (Sorting and Indexing)

ولكن مامعنى الفرز أو الفهرسة.

الـفـرز (Sorting) أو الـفـهـرسـة (Indexing) هو ترتيب للبيانات ترتيبا اما تصاعديا أو تنازليا وفق مجيئها في حقل معين.

وسأ تـنـاول بـاذن الله في هـذا الفصل الحديث عن الفرز والفهرسة ثم أتناول الأ وامر التى تستخدم لتنظيم الملفات.

وسأ ضرب لك مثالا لتقريب معنى الفرز أو الفهرسة، افرض أنك أدخلت بيانات ملف بهذا الشكل

Rec. #	Name	Age
1	Emad	37
2	Saeed	51
3	Ali	45
4	Zahid	18
5	Maher	40



وأردت بعد ذلك أن تسترجع هذه البيانات مرتبة حسب مجيئها في حقل Name ترتيبا أبجديا. فلابد من عمل فرز أو فهرسة لهذه البيانات لتظهر بعد الفرز أو الفهرسة بهذا الشكل

Rec.#	Name	Age
1	Ali	45
2	Emad	37
3	Maher	40
4	Saeed	51
5	Zahid	18

لاحظ الفرق بين الشكل السابق وهو ملف غير مفروز وهذا الشكل وهو ملف مفروز باستخدام بيانات حقل Name.



الفرز Sorting

لعمل فرز للملف ما استخدم أمر SORT

الأمر SORT :

ينشىء ملفاً جديداً يضع فيه بيانات الملف الأصلى مفروزة بالشكل المطلوب و يأخذ الشكل العام الآتى :

SORT <Scope> To <new file> ON <field 1> [/A] [/D] [/C]
[, <field 2> [/A] [/D] [/C] ---] [FOR/WHILE <Condition>]

حيث :

A/ معناها ترتيبا تصاعديا (Ascending)

D/ معناها ترتيبا تنازليا (Descending)

فاذا لم تحدد له A أو D فسينفذ الفرز تصاعديا (A)

C/ لعدم التفرقة أثناء الفرز بين الحروف الكبيرة والصغيرة (Upper and Lower Case Letters)

<Field 1> الحقل الذى سيتم فرز الملف بناء على البيانات الموجودة بداخله

... <Field 2> ,] اسم الحقل الثانى :

معناها أنك تستطيع الفرز مستخدماً بيانات أكثر من حقل.

الفرز باستخدام بيانات حقل واحد

Sorting on a single key field

مثال :

لفرز سجلات ملف STOCK.dbf طبقا لبيانات حقل ACCOUNTNO و يسمى key field يلزمك تحديد اسم الملف الجديد واسم الحقل الذى سيتم الفرز طبقا لبياناته و يسمى key field.

فلو فرضنا أن اسم الملف الجديد ACSORT فيجب أن تدخل هذا الأمر

SORT TO ACSORT ON ACCOUNTNO



تبدأ قاعدة البيانات عملية الفرز وفي نهاية الفرز تعطيك رسالة

100% Sorted 7 Records Sorted

ومعناها أن عملية الفرز تمت بنجاح. ولكى ترى السجلات المفروزة يجب أن تفتح ملف ACSORT.dbf أولا ثم تظهر السجلات بأحد أوامر الاظهار المعروفة (شكل ١ - ٨)

```
USE STOCK
. SORT TO ACSORT ON ACCOUNTNO
 100% Sorted          7 Records sorted
. USE ACSORT
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES     PRICE
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75   154.000
      2  014786    001     IBM     B    05/09/86         30   144.500
      3  066882    002     ATT     B    01/01/86         40    25.125
      4  066882    002     IBM     S    04/01/86         30    27.250
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85        100   129.250
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20   157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100    25.375
```

شكل ١ - ٨

مثال ٢ :

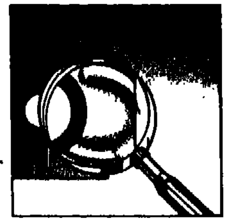
إذا أردت تنفيذ عملية الفرز السابقة بترتيب تنازلى مع اختيار السجلات التى تشتمل على شركة IBM فقط أدخل الأمر التالى :

SORT TO ACSORT1 ON A ACCOUNTNO/D FOR COMPANY = 'IBM'

و يوضح شكل ٢ - ٨ الأمر والنتائج المترتبة عليه.

```
USE STOCK
. SORT TO ACSORT1 ON ACCOUNTNO/D FOR COMPANY = 'IBM'
 100% Sorted          4 Records sorted
. USE ACSORT1
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES     PRICE
      1  144285    003     IBM     B    04/08/85        100   129.250
      2  066882    002     IBM     S    04/01/86         30    27.250
      3  014786    001     IBM     B    05/01/86         75   154.000
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30   144.500
```

شكل ٢ - ٨



الفرز باستخدام بيانات أكثر من حقل

Sorting on multiple key fields

الفرز باستخدام بيانات أكثر من حقل معناه أننا نريد السجلات مفروزة حسب بيانات حقل معين و يسمى key field ثم نرتب السجلات المفروزة أيضا حسب بيانات حقل آخر و يكون هذا الترتيب الأخير مفروزاً أيضا تبعاً للترتيب الأول.

فمثلا

لوكان عندنا شركتان في ملف STOCK.dbf وكل شركة تتعامل مع أكثر من رقم حساب فنستطيع فرز الشركات حسب أبجدية أسمائها مرة ثم نفرز أرقام الحسابات الخاصة بكل شركة مرة أخرى.

بحيث تبدو السجلات في النهاية مرتبة في مجموعات كل مجموعة تحوى اسم شركة (وتكون أسماء الشركات بالطبع مرتبة أبجدياً) ثم في داخل الشركة ترتب مجموعة السجلات الخاصة بها تبعا لرقم الحساب الموجود في السجل

لتنفيذ ذلك أدخل الأمر الآتى :

SORT TO COMPACT ON COMPANY , ACCOUNTNO

و يوضح شكل ٣ - ٨ الأمر السابق والنتائج المترتبة عليه.

```
. USE STOCK
. SORT TO CMPACT ON COMPANY,ACCOUNTNO
  100% Sorted            7 Records sorted
. USE CMPACT
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      2  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      3  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
      4  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      5  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      6  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      7  144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
```

شكل ٣ - ٨

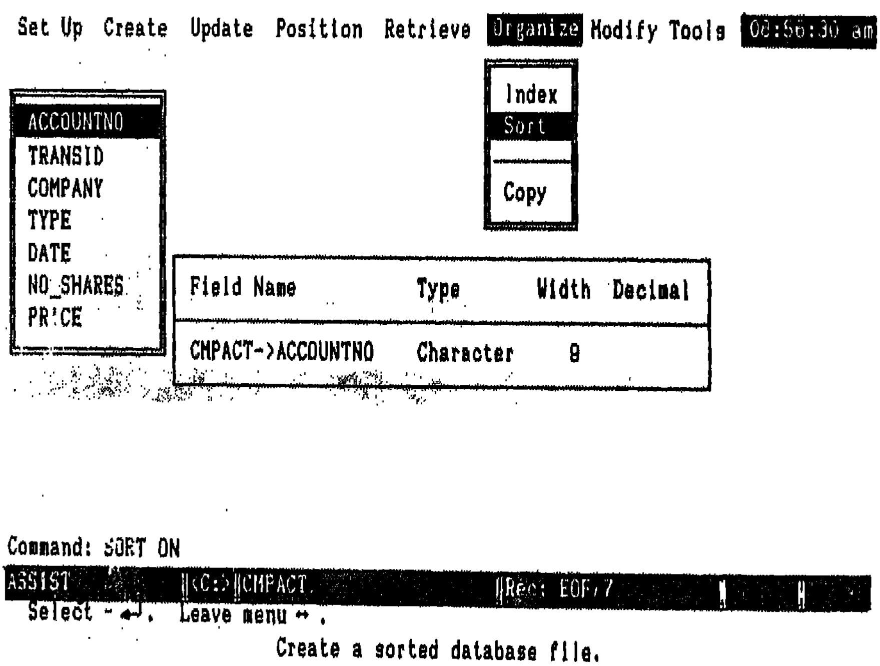
الفرز باستخدام شاشة المساعدة
Sorting using assist menu

وتستطيع تنفيذ الفرز من خلال شاشة المساعدة Assist menu أيضا.

فـاذا أردت اعـادة تـرتـيـب سـجـلات مـلـف Stock .dbf بـنـاء على بيـانـات حـقـل ACCOUNTNO ووضـعـها في مـلـف جديد اسـمـه ACSORT فيجب اتباع الخطوات التالية :

١ - اختـار ORGANIZ ثـم اختـار SORT مـن شـاشـة المسـاعـدة الـرئيسية (Assist menu)

٢ - يـظـهـرلـك على الـشـمـال مـستطيل بأسماء حقول الملف المفتوح لتختار الحقل الذى سـتـرتـب الـسـجـلات طبـقـا لـبـيـاتـه (key field). وتـرى في سـطـر الأوامـر (Command line) صورة الأمر الذى سينفذ شكل ٤ - ٨.



شكل ٤ - ٨

٣ - اختار ACCOUNTNO

٤ - اترك قائمة الحقول بضغط مفتاح سهم ← تلاحظ اختفاء قائمة الحقول ثم حدد مشغل الوحدة التى سيوضع عليها الملف الجديد ولتكن C.

٥ - استجابه لتحديد اسم مشغل الوحدة تظهرلك رسالة لتدخل اسم الملف الجديد (انظر شكل ٥ - ٨)

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  08:57:42 am

                                            Index
                                            Sort
                                            ----
                                            Copy

                    Enter a file name (consisting of up to 8
                    letters or digits) followed by a period and
                    a file name extension (consisting of up to 3
                    letters or digits.)
                    Enter the name of the file:


Command: SORT ON TO C:
ASSIST          ||<C:>||CMPACT              ||Rec: EOF/7          |      ||
                    Enter new value.  Finish with ↵
                           Specify a file name.
```

شكل ٥ - ٨

٦ - اكتب ACSORT واضغط مفتاح ↵

بعد قليل تظهرلك رسالة :

100% Sorted　　　　7 Records Sorted

ومعناها أن الفرز تم بنجاح.

ولكى ترى الملف المفروز الجديد افتح هذا الملف باختيار Setup ثم C ثم ACSORT ثم اختار List تحت Retrieve تحصل على السجلات مفروزة حسب بيانات حقل ACCOUNTNO شكل ٦ - ٨

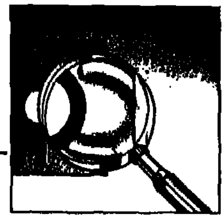
Set Up Create Update Position Retrieve Organize Modify Tools 09:00:46 am

Record#	ACCOUNTNO	TRANSID	COMPANY	TYPE	DATE	NO_SHARES	PRICE
1	014786	001	IBM	B	05/01/86	75	154.000
2	014786	001	IBM	B	05/09/86	30	144.500
3	066882	002	ATT	B	01/01/86	40	25.125
4	066882	002	IBM	S	04/01/86	30	27.250
5	144285	003	ATT	S	01/01/87	20	157.375
6	144285	003	IBM	B	04/08/85	100	129.250
7	247086	001	ATT	B	04/01/86	100	25.375

ASSIST ||<C:>||ACSORT ||Rec: 1/7

Press any key to continue work in ASSIST.

شكل ٦ - ٨



الفهرســه Index

يـعاب علـى ترتيب الملفات باستخدام الفرز (Sorting) أننا إذا أضفنا سجلا جديدا بعد اتـمـام عـملية الفرز إلى الملف فسيوضع هذا السجل في آخر الملف وسنحتاج إلى إعادة الفرز مـرة ثـانـيـه إذا أردنـا إدخال هذا الاسم فى مكانه الصحيح فى الملف المفروز، وهكذا نضطر لاعـاده الـفـرز في كـل مـره نـضيف سجلا جديدا إلى الملف وإلا لن يكون الملف مفروزا فرزا صحيحا. ولهذا نلجأ إلى استخدام الفهرسة (Index).

إذن الـفـهرسة هى اعادة ترتيب محتو يات الملف لتلبى حاجة المستخدم و يأخذ الملف المفهرس اسم داخلى (extension) هكذا : NDX.

ولتوضيح الفرق بين الفرز والفهرسة إليك المثال التالى :

مثال :

لو أردنا عمل فهرسة (Index) للمثال التالى طبقا لبيانات حقل Name

الملف الاصلى

REC.#	Name	Age
1	Emad	37
2	Saeed	51
3	Ali	45
4	Zahid	18
5	Maher	40

فنحصل على النتيجه التالية :



الملف المفهرس

Rec. #	Name	Age
3	Ali	45
1	Emad	37
5	Maher	40
2	Saeed	51
4	Zahid	18

وتلاحظ أن رقم السجل في الملف المفهرس أخذ نفس الرقم في الملف الأصلى. ولم تظهر الأرقام مسلسلة مثلما ظهرت في مثال الفرز (Sorting)، وذلك لأن الفهرسة (indexing) لا تنشىء ملفاً جديداً كما هو الحال في الفرز (Sorting). وإنما الفهرس (index) ملف متصل بالملف الأصلى و يشتمل على رقم السجل والمفتاح (key field) وهو الحقل المختار لتظهر السجلات طبقا لبياناته.

ولذلك فان الملف المفهرس (Indexed file) ملف به حقلان فقط هكذا :

REC#	Key field

أما الملف المفروز (Sorted file) فهو ملف به جميع الحقول الموجودة بالملف بالأصلى و يبدو هكذا :

Rec. #	Field 1	Field 2	Field 3	Field n

ومن مزايا الفهرسة (Index) أنها سريعة جداً في البحث عن السجل المطلوب وسهلة أيضا كما سترى بعد قليل وتتعدل بيانات الملف (data records) تلقائياً بمجرد اضافة سجل أو سجلات جديدة إلى الملف الأصلى طالما أن ملفات الفهرسة (Index) مفتوحة وتستطيع أن تنشىء أى عدد من ملفات الفهرسة (NDX.) (١) المتصلة مع الملف الأصلى (Database file).

بشرط الا يزيد عدد الملفات المفتوحة في نفس الوقت عن سبعة ملفات.

اذن لتحصل على ملف مفهرس (Index file)

استخدم أمر INDEX

والشكل العام لهذا الأمر هكذا :

INDEX ON <key> To <Index filename> [UNIQUE]

حيث :

UNIQUE تحذف السجلات المكررة التى تشتمل على نفس البيانات داخل الحقل.

الفهرسة باستخدام بيانات حقل واحد

Single-Field indexing

مثال :

لعمل فهرس (Index) للملف STOCK.DBF بناء على بيانات حقل COMPANY باسم ICOMP أدخل هذا الأمر :

INDEX ON COMPANY TO ICOMP

تبدأ قاعدة البيانات تنفيذ الأمر وتعطيك بعد قليل الرسالة التالية :

100% indexed 7 Records Indexed

ومعناها أن الفهرسة تمت بنجاح

انظر شكل ٧ - ٨ وهو يوضح لك الفرق في شكل بيانات الملف قبل و بعد عملية الفهرسة.

(١) سأشير إلى الملف المفهرس (Index file) بالاسم الداخلى NDX. (extension.NDX)

```
. USE STOCK
. LIST
Record# ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES   PRICE
      1 014786    001     IBM     B    05/01/86         75 154.000
      2 066882    002     ATT     B    01/01/86         40  25.125
      3 066882    002     IBM     S    04/01/86         30  27.250
      4 014786    001     IBM     B    05/09/86         30 144.500
      5 144285    003     IBM     B    04/08/85        100 129.250
      6 144285    003     ATT     S    01/01/87         20 157.375
      7 247086    001     ATT     B    04/01/86        100  25.375
 INDEX ON COMPANY TO ICOPM
 100% indexed          7 Records indexed
 LIST
Record# ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES   PRICE
      2 066882    002     ATT     B    01/01/86         40  25.125
      6 144285    003     ATT     S    01/01/87         20 157.375
      7 247086    001     ATT     B    04/01/86        100  25.375
      1 014786    001     IBM     B    05/01/86         75 154.000
      3 066882    002     IBM     S    04.01/86         30  27.250
      4 014786    001     IBM     B    05/09/86         30 144.500
      5 144285    003     IBM     B    04/08/85        100 129.250
```

شكل ٧ - ٨

مثال ٢ :

لعمل فهرس (Index) للملف STOCK.DBF بناء على بيانات حقل COMPANY ولكن بشرط ألا تتكرر البيانات المتشابهة في الحقل ووضع النتيجة في ملف اسمه ICOMPU

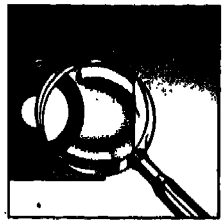
أدخل هذا الأمر :

INDEX ON COMPANY TO ICOMPU UNIQUE

انظر شكل ٨ - ٨

لاحظ تأثير عبارة UNIQUE في هذا الأمر وهى حذف السجلات المكررة التى تحمل

نفس البيانات ولذلك أعطاك سجلان فقط سجل يخص ATT وسجل يخص IBM




```
. USE STOCK
. INDEX ON COMPANY TO ICOMPU UNIQUE
  100% indexed          2 Records indexed
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
```

شكل ٨ - ٨

الفهرسة باستخدام أكثر من حقل

Multiple-Field indexing

تستطيع استخدام أكثر من حقل في الملف المفتوح لعمل فهرس لها (Index) وهى تعمل بنفس مفهوم الفرز (Sort) إلا أنها هنا لا تنشيء ملفاً جديداً.

ولذلك يختلف شكل الأمر قليلا عن الشكل السابق فيأخذ الأمر الشكل العام التالي :

INDEX ON <master key field> + key field

[+ key field ...] TO <index file name>

مثال :

فاذا أردت الحصول على سجلات ملف STOCK.DBF مفهرسة حسب بيانات حقل ACCOUNTNO ثم حسب بيانات حقل COMPANY في داخل ACCOUNTNO

أدخل أمر :

INDEX ON ACCOUNTNO + COMPANY TO IACTCMP

انظر شكل ٩ - ٨ تلاحظ أن بيانات حقل ACCOUNTNO مرتبة تصاعديا وفى داخلها بيانات حقل COMPANY أيضا مرتبة تصاعديا. فمثلا فى داخل ACCOUNTNO الذى يساوى 066882 وكذلك ACCOUNTNO الذى يساوى 144285 ظهرت سجلات ATT أولا ثم سجلات IBM.



ملاحظة هامة :

يجب أن تكون الحقول التى سترتبط مع بعضها فى أمر Index بعلامة + من نفس النوع (type) وإلا ستحصل على رسالة :

Data type mismatched

ولكى تتجنب هذه الرسالة إذا اختلفت أنواع الحقول استخدم STR function التى سيأتى شرحها فى الفصل الحادى عشر باذن الله لتحو يل الحقول الرقمية (Numeric) إلى حقول حرفية (Character).

```
 USE STOCK
. INDEX ON ACCOUNTNO+COMPANY TO IACTCMP
 100% indexed          7 Records indexed
. LIST
Record# ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      1 014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      4 014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      2 066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      3 066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      6 144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      5 144285    003     IBM     B    04/08/85        100  129.250
      7 247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
```

شكل ٨ - ٩



فهرسة البيانات باستخدام شاشة المساعدة
Indexing using Assist menu

تستطيع تنفيذ أمر (Index) من خلال شاشة المساعدة (Assist menu) فمثلا لكى تعمل فهرس الملف Stock .dbf باستخدام بيانات حقل Accountno إلى ملف مفهرس (.NDX) باسم IACC عليك اتباع الخطوات التالية :

(١) اختار Index تحت Organiz

(٢) تظهرلك رسالة لادخال اسم الحقل (index key) وهنا تستطيع ادخال اسم الحقل أو الحقول بوضع علامة + بين كل حقل وآخر اذا كان مطلوب ترتيب السجلات وفق اكثر من حقل (key field) ولأننا في هذا المثال نريد حقل واحد ادخل كلمه ACCOUNTNO واضغطمفتاح ↵ (شكل ١٠ - ٨)

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  09:1  am
                                            Index
                                            Sort
                                            Copy

        The index key can be any character, numeric, or
        date expression involving one or more fields in
        the database file.  It is usually a single field.
        Enter an index key expression:

Command: INDEX ON
ASSIST                                   Rec: EOF 7
         Enter an expression.  F10 for a field menu.  Finish with ↵.
          Create an index file to access records in a specified order.
```

شكل ١٠ - ٨



٣) اختار مشغل الوحدة التى ستضع عليها الملف المفهرس.
ستظهرلك رسالة تطلب منك ادخال اسم ملف الفهرسة (Index file name)
٤) ادخل IACC ثم اضغط مفتاح ↵
٥) تظهرلك بعد قليل رسالة

100% indexed   7 record indexed

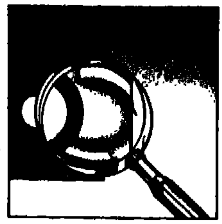
ومعناها ان عملية الفهرسة تمت بنجاح
فاذا أردت اظهار بيانات الملف طبقا للترتيب الجديد فستحصل على الشكل ١١ - ٨

Set Up Create Update Position Retrieve Organize Modify Tools 09:15:05 am

Record#	ACCOUNTNO	TRANSID	COMPANY	TYPE	DATE	NO_SHARES	PRICE
1	014786	001	IBM	B	05/01/86	75	154.000
4	014786	001	IBM	B	05/09/86	30	144.500
2	066882	002	ATT	B	01/01/86	40	25.125
3	066882	002	IBM	S	04/01/86	30	27.250
5	144285	003	IBM	B	04/08/85	100	129.250
6	144285	003	ATT	S	01/01/87	20	157.375
7	247086	001	ATT	B	04/01/86	100	25.375

ASSIST ||<C:>||STOCK ||Rec: 1/7 || || Caps
Press any key to continue work in ASSIST.

شكل ١١ - ٨



فتح الملف المفهرس
Setting up an existing index file

بعد عمل فهرسة (Index) للف قاعدة البيانات (DBASE file) تبقى السجلات بالترتيب الذى طلبته بالذاكرة لحين استخدامها مرة أخرى ولكن بمجرد فتح ملف جديد أو اغلاق الملف المفتوح يضيع هذا الترتيب لأن الملف الجديد يحل محل الملف القديم.

فاذا أردت إظهار ملف Stock.dbf مفهرساً فيجب أن تفتح الملف المفهرس مرة أخرى.

ولا تمام ذلك هناك طريقتان :

الأولى :

يفتح ملف قاعدة البيانات الأصلى والملف أو الملفات المفهرسة المتصلة به فى أمر واحد والشكل العام لهذا الأمر هو

USE <filename> INDEX <master index> [, <index 2> ,...]

فاذا كان المطلوب فتح ملف STOCK.dbf ومعه ملف ICOMP.ndx كفهرس رئيسى (Master index) وملف IACC .ndx كملف مفهرس ثانوى فيجب ادخال هذا الأمر:

USE STOCK INDEX ICOMP , IACC

الثانية :

يتم تنفيذ الأمر السابق على خطوتين :

١ - يفتح الملف الأصلى هكذا :

USE Stock

٢ - يستخدم أمر Set index to لفتح ملفات الفهرسه هكذا :

SET INDEX TO ICOMP , IACC

وتستطيع تنفيذ الاجراءات السابقة من خلال شاشة المساعدة (Assist menu) باختيار Database file تحت Set up ثم Stock.dbf فستظهرلك هذه الرسالة

Is the file indexed ? [Y / N]



وفى هذه الحالة يجب أن تختار Y

فستظهرلك قائمة بأسماء ملفات الفهرسة (Indx) الموجودة على القرص فيجب أن تختار ICOMP.ndx ثم IACC.ndx (شكل ١٢ - ٨) ثم اخرج من هذه القائمة بضغط مفتاح السهم ← ستـرجع إلى قائمة Setup مرة ثانية بعد أن يكون الملف الأصلى Stock.dbf أعيد فتحه حسب طلبك.

```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize  Modify  Tools  09:20:28 am

 Database file
 -------------------        ICOPM.NDX     Master
 Format for Screen          ICOMPU.NDX
 Query                      IACTCMP.NDX
 -------------------        IACC.NDX      02
 Catalog
 View
 -------------------
 Quit dBASE III PLUS

Command: USE B:STOCK INDEX ICOPM, IACC
ASSIST     <B:>           Opt: 4/4          Ins     Caps
  Select - ↵     Leave menu ↔
 Select up to seven index files.  The first file selected is the master index.
```

شكل ١٢ - ٨



البحث في ملف مفهرس
Searching in an indexed database file

سبق أن تكلمنا عن أحد أوامر البحث في الملف وهو أمر LOCATE في الفصل الخامس وهو يبحث فى الملف سواء كان مفهرسا (Indexed) أم لا.

وسوف أشرح لك أوامر بحث تشترط أن يكون الملف مفهرساً (Indexed) وهى أسرع في التعامل مع الملف والرد على المستفيد من أمر LOCATE

الأمر أوجد FIND

يبدأ البحث عن الحالة المطلوبة من أول الملف بصرف النظر عن مكان المؤشر داخل الملف حتى يجد سجلا يطابق الحالة المطلوبة فيتوقف عن البحث. وهو يبحث في الملف إما عن تعبير حرفي (Character string) أو عن رقم (Numeric)

والشكل العام لهذا الأمر هو :

FIND < Character string > / < n >

مثال ١ :

اذا أردت البحث فى ملف ICOMP.ndx عن كلمة .ATT يجب أن تدخل أمر:

FIND ATT

و يوضح شكل ١٣ - ٨ هذا الأمر والنتائج المترتبة عليه

```
. USE STOCK INDEX ICOPM
. DISPLAY ALL
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87         20  157.375
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86        100   25.375
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86         75  154.000
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86         30   27.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86         30  144.500
      5  144285    003     IBM     B    04/06/85        100  129.250
. FIND ATT
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE      NO_SHARES    PRICE
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86         40   25.125
```

شكل ١٣ - ٨



التطابق التام أثناء البحث SET EXACT ON

الطريقة التى يتبعها أمر FIND في البحث هى مقارنة التعبير الذى أدخلته مع أول حرف أو حروف يجدها في الملف بطول التعبير الموجود في الأمر. وعادة تتوقف قاعدة البيانات عن البحث عند أول سجل تجد فيه التعبير المطلوب.

فمثلا إذا كنت تبحث عن كلمة SAMI بالأمر :

FIND SAMI

فان قاعدة البيانات ستبحث في الملف عن أول ٤ حروف تتطابق مع SAMI فاذا وجدت كلمة SAMIA فستتوقف عن البحث لأن الحروف الأربعة الأولى في كلمة SAMIA متطابقه مع الحروف الأربعة الموجودة في التعبير الموجود بالأمر.

وهكذا قد لايلبى هذا الأمر حاجتك في بعض الأحيان ولذلك فاذا أردت الحصول على نتائج يتطابق فيها التعبير الموجود في الأمر مع التعبير الموجود في الملف

استخدم أمر SET EXACT ON

مثال ٢ :

لتبحث عن رقم 144285 في ملف IACC.ndx فاما أن تدخل أمر :

FIND 14

أو

FIND 144285

فستحصل على نفس النتيجة

أما اذا استخدمت SET EXACT ON

فلن تحصل على النتيجة إلا أذا أدخلت أمر

FIND 144285

انظر شكل ١٤ - ٨

```
. USE STOCK
. SET INDEX TO IACC
. FIND 14
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85         100    129.250
. FIND 144285
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85         100    129.250
. SET EXACT ON
. FIND 14
No find.
. FIND 144285
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85         100    129.250
```

شكل ١٤ - ٨

مثال ٢ :

لاستخدام أمر Find للبحث عن رقم موجود بالملف لابد أن يكون الملف مفهرساً طبقا لبيانات حقل رقمى ثم تنفذ الأمر

انظر شكل ١٥ - ٨ فهو يوضح لك كيف تبحث في حقل رقمى

```
. USE STOCK
. INDEX ON PRICE TO IPRICE
  100% Indexed           7 Records indexed
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86          40     25.125
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86         100     25.375
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86          30     27.250
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85         100    129.250
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86          30    144.500
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86          75    154.000
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87          20    157.375
. FIND 144.500
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86          30    144.500
```

شكل ١٥ - ٨



٢ - الأمر فتش SEEK

هذا الأمر مشابة تماماً لأمر FIND
الذى تحدثنا عنه سابقاً فهو يبحث فى ملف مفهرس عن :
١ - تعبير حرفى (Character)
٢ - رقم (Numeric)
٣ - تاريخ (Date)

ولذلك فهو يعتبر أكثر كفاءة من أمر FIND السابق وإذا أردت البحث عن تعبير أو جملة فلابد أن تضعها بين علامتى "

وأيضا هذا الأمر اذا كان يبحث عن تعبير حرفى (Character string) فانه يتوقف عن البحث عندما يجد تعبيرا (String) تتطابق فيه الحروف الأولى مع الحروف الموجودة فى الأمر و بنفس العدد. بصرف النظر عن باقى الحروف الموجودة فى الملف مثلما يفعل أمر FIND فاذا أردت أن تتجنب هذه الحالة استخدم أمر
SET EXACT ON

انظر شكل ١٦ - ٨ وهو يوضح لك كيف تستخدم أمر SEEK مع تعبير حرفى (String) أو رقم (Numeric) وشكل ١٧ - ٨ وهو يوضح لك استخدام الأمر مع تاريخ (Date)

```
. USE STOCK INDEX ICOMP
. SEEK "ATT"
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86          40     25.125
. SET INDEX TO IPRICE
. SEEK 144.500
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86          30    144.500
```

شكل ١٦ - ٨

```
. USE STOCK
. INDEX ON DATE TO IDATE
  100% indexed           7 Records indexed
. LIST
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      5  144285    003     IBM     B    04/08/85         100    128.250
      2  066882    002     ATT     B    01/01/86          40     25.125
      3  066882    002     IBM     S    04/01/86          30     27.250
      7  247086    001     ATT     B    04/01/86         100     25.375
      1  014786    001     IBM     B    05/01/86          75    154.000
      4  014786    001     IBM     B    05/09/86          30    144.500
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87          20    157.375
. SEEK CTOD("01/01/87")
. DISPLAY
Record#  ACCOUNTNO TRANSID COMPANY TYPE DATE       NO_SHARES      PRICE
      6  144285    003     ATT     S    01/01/87          20    157.375
```

شكل ١٧ - ٨



اعــادة الفهرســة
Re-indexing a database file

عـادة تـدخـل الـسجلات إلى الملف المفهرس فى مكانها من الملف طالما أن الملف مفتوح.
فـاذا نـسـيت أن تـفـتـح مـلفات الفهرسة (NDX.) أثناء ادخال بيانات إلى الملف الأصلى (dbf.) فلن تدخل السجلات الجديدة فى أماكنها من الملف وستوضع في نهاية الملف.

فماذا يمكن أن تفعل لوضع السجلات الجديدة التى أضيفت في نهاية الملف الأصلى في أمـاكـنـهـا الـصـحـيـحـة داخل الملف الأصلى (dbf.)

فى هذه الحالة يجب أن تستخدم أمر REINDEX ومعناه أعد الفهرسة
وهو يعيد ترتيب السجلات بعد فتح ملفات الفهرسة

مـثـال : اذا افرض أنك أدخـلـت بـيـانات إلى ملف Stock .dbf بدون فتح ملفات الفهرسة وتـريـد وضـع الـسـجـلات الـتـى أدخـلـتـهـا في مـكـانـهـا الـصـحـيـح داخل الملف المفهرس ICOMP.ndx

أدخل الأوامر التالية :

```
. USE STOK
. SET INDEX TO ICOMP
. RE INDEX
```



أوامر تنظيم الملفات
Performing file operations

قد تحتاج أثناء التعامل مع الملفات إلى نسخ الملف إلى ملف آخر أو تغيير اسمه أو اغلاقه أو حذفه ... الخ.

ولذلك أضع بين يديك مجموعة الأوامر التى تستخدم لتنظيم الملف

أمر النسخ COPY

ومعناه انسخ و يستخدم لنسخ محتو يات أو بعض حقول ملف قاعدة البيانات المفتوح (Active database file) إلى ملف آخر جديد بشرط أو بدون شرط ولا يشترط أن يكون الملف الجديد ملف قاعدة بيانات (DBASE III PLUS file) و يأخذ هذا الأمر الشكل العام الآتى :

COPY TO < new file name > [< Scope >] [FIELDS < field list >]
[FOR/WHILE < condition >] [TYPE] [< file type >]

لاحظ ان new file name تعنى اسم الملف الذى سيتم نسخ الملف المفتوح اليه

فاذا كان النسخ إلى ملف قاعدة بيانات آخر (dbf.) فلا داعى لاستخدام TYPE أو [< filetype >]. أما اذا كان الملف أو البرنامج المنسوخ إليه غير قاعدة البيانات.
(non - DBASE III PLUS program)

فيجب أن تحدد له أحد الخيارات المشروحة تحت filetype التالية.

الخيارات المتاحة تحت < filetype > هى :

* DELIMITED [WTIH BLANK / <delimiter>]

يعنى اختيار DELIMITED أنك ستنسخ الملف إلى ملف آخر بكود أسكى (ASCII Code) أو باسم داخلى (extension) TXT. وستفصل قاعدة البيانات بين الحقول فى الملف الجديد بعلامة (') إلا اذا حددت لها فى الأمر DELIMITED WITH BLANK فستفصل بين الحقول بمسافة فاضية أو DELIMITED WITH <delimiter> فستفصل بين الحقول بالحرف المحدد في الأمر.



* SDF

اذا أردت أن يتم النسخ إلى ملف من نوع SDF (System Data Format)

* DIF

اذا أردت أن يتم النسخ إلى ملف من نوع DIF (Visi Calc file format)

* SYLK

اذا أردت أن يتم النسخ إلى ملف من نوع SYLK

(Multiplan Spreed Sheet formula)

* WKS

إذا أردت أن يتم النسخ إلى ملف من نوع WKS (Lotus 1 - 2 - 3)

وهذه الأنواع الأربعة برامج جاهزة (packages) استخدم الأمر في النقل إليها اذا كانت معروفة بالنسبة لك.

مثال ١ :

إذا أردت أن تنسخ ملف Stock .dbf إلى ملف جديد اسمه IBMSTOCK .dbf بحيث يحتوى الملف الجديد على ثلاثة حقول فقط هى Accountno, Company, Price

- من مجموع الحقول التى يتكون منها الملف الأصلى Stock .dbf -

و يشتمل على السجلات التى تخص شركة IBM فقط

فيجب أن تنفذ هذين الأمرين :

```
USE STOCK
COPY TO IBMSTOCK FIELDS ACCOUNTNO, COMPANY,
PRICE FOR COMPANY = 'IBM'
```

و يوضح شكل ١٨ - ٨ هذا الأمر والنتائج المترتبة عليه

```
. USE STOCK
. COPY TO IBMSTOCK FIELDS ACCOUNTNO,COMPANY,PRICE FOR COMPANY = "IBM"
     4 records copied
. USE IBMSTOCK
. LIST
Record#  ACCOUNTNO COMPANY      PRICE
      1  014786    IBM        154.000
      2  066882    IBM         27.250
      3  014786 .  IBM        144.500
      4  144285    IBM        129.250
```

شكل ١٨ - ٨



مثال ٢ :

اذا أردت نسخ ملف Stock .dbt إلى ملف آخر ليس من أنواع قاعدة البيانات (non - DBASE III PLUS) وليكن من نوع أسكى ASCII code أو (.TXT) بحيث تضع قاعدة البيانات مسافة فاضية كفاصل بين الحقول و بفرض أن اسم الملف الجديد TXTSTOCK.TXT

أدخل هذا الأمر

COPY TO TXTSTOCK DELIMITED WITH BLANK

فاذا أردت أن ترى الملف الجديد أدخل أمر (١) :

TYPE TXTSTOCK .TXT

(انظر شكل ١٩ - ٨)

ولا يوجد أمر COPY TO تحت شاشة المساعدة (ASSIST menu)

أمر الكتابــة TYPE

وهو يظهر محتو يات الملفات المكتو بة بالكود أسكى (ASCII) فقط مثل .TXT. أو .PRG. أما .DBF أو .NDX. فلا يظهرها وشكله العام هكذا.

TYPE <file name> [TO PRINT]

و يجب أن يشتمل اسم الملف على الاسم الداخلى أيضا (extension) والمثال على ذلك TYPE TXTSTOCK .TXT فى مثال ١٩ - ٨ وهذا الأمر غير مستخدم تحت شاشة المساعدة.

```
. USE STOCK
. COPY TO TXTSTOCK DELIMITED WITH BLANK
     7 records copied
. TYPE TXTSTOCK.TXT
014786 001 IBM B 19860501 75 154.000
066882 002 ATT B 19860101 40 25.125
066882 002 IBM S 19860401 30 27.250
014786 001 IBM B 19860509 30 144.500
144285 003 IBM B 19850408 100 129.250
144285 003 ATT S 19870101 20 157.375
247086 001 ATT B 19860401 100 25.375
```

شكل ١٩ - ٨

(١) ستعرف أمر TYPE فى الفقرة التالية



أمر نسخ الملف COPY FILE

ينسخ جميع أنواع الملفات. و يأخذ الشكل العام التالى :

COPY FILE <old file name> To <new file name>

و يجب أن يشمل الملف القديم والجديد على الاسم الداخلى أيضا فاذا أردنا نسخ ملف STFORM.FMT مثلا إلى ملف جديد باسم NEWST.FMT فيجب أدخال أمر

COPY FILE STFORM.FMT TO NEWST.FMT

وتجدر الاشارة إلى أن DELIMITED غير مسموح بها مع أمر COPY FILE لأن هذا الأمر ينسخ من ملف قاعدة بيانات (DBASE file) إلى ملف قاعدة بيانات آخر.

وتستطيع استخدام شاشة المساعدة لتنفيذ هذا الأمر فبفرض أننا نريد نسخ ملف STOCK.dbf إلى ملف جديد اسمه STOCK1.dbf فيجب أن تتبع الخيارات التالية :

اختار Copy File تحت Tools ثم مشغل الوحدة C - مثلا - ثم STOCK.dbf ثم C ثم اسم الملف الجديد STOCK1.dbf.

أمر نسخ مواصفات الملف COPY STRUCTURE

ينسخ فقط مواصفات ملف قاعدة البيانات (.dbf) المفتوح إلى ملف جديد و يأخذ هذا الشكل

COPY STRUCTURE TO <new filename> [FIELDS <field list>]

فاذا أردت نسخ مواصفات ملف STOCK.dbf مثلا إلى ملف جديد اسمه NEW فيجب ادخال هذين الأمرين

```
. USE STOCK
. COPY STRUCTURE TO NEW
```

أمر تغيير اسم الملف RENAME

و يستخدم هذا الأمر لتغيير اسم ملف موجود على القرص الممغنط و يأخذ هذا الشكل

RENAME <old file name> To <new file name>

والمثال على ذلك

اذا أردت تغيير اسم ملف TXTSTOCK.TXT في المثال السابق إلى TSTOCK.TXT

فيجب ادخال هذا الأمر

RENAME TXTSTOCK.TXT TO TSTOCK.TXT

و يستخدم هذا الأمر تحت شاشة المساعدة باختيار RENAME تحت Tools ثم TXTSTOCK.dbf ثم اسم الملف الجديد: TSTOCK.TXT

أمر حذف الملف ERASE

يستخدم لحذف ملف موجود على القرص الممغنط.

و يأخذ هذا الشكل

ERASE <file name>

و يجب أن يشتمل على الاسم الداخلى للملف (extension)

فاذا أردت أن تحذف ملف TSTOCK.TXT السابق

أدخل أمر ERASE TSTOCK .TXT

و باستخدام شاشة المساعدة اختار ERASE تحت Tools ثم مشغل الوحدة C ثم اسم الملف TSTOCK.TXT

أمر اظهار الدليل DIR

يظهر أسماء ملفات قاعدة البيانات مع بعض المعلومات عنها مثل عدد سجلات كل ملف وتاريخ آخر تعديل فيه ... الخ و يسمح أيضا باظهار أسماء الملفات الأخرى مع معلومات عن المساحة المستخدمة والباقية على القرص.

و يأخذ هذا الشكل

DIR [<drive>] [<Path>] [<file name>]

حيث :

drive : تعنى اسم مشغل وحدة القرص اذا كنت ستظهر ملفات غير موجودة على القرص المخصص معك.

Path : تحدد الطريق الذى يجب أن تسلكه قاعدة البيانات في البحث عن الملفات

filename : اسم الملف.

فاذا كتبت الأمر بدون تحديد اسم ملف فسيظهرلك كل ملفات (dbf.) فقط. أما إذا أردت تحديد اسم الملف فاما أن تدخل اسم الملف أو تستخدم رمزين تستخدمهما قاعدة البيانات للتعويض عن أسماء الملفات.



الأول : علامة ? وتستخدم للتعو يض عن غياب حرف واحد

الثانى : علامة * وتستخدم للتعو يض عن مجموعة حروف بأى طول.

أمثله :

(١) لاظهار ملفات dbf. فقط :

.DIR

(٢) ولاظهار جميع أنواع الملفات :

.DIR * . *

(٣) ولاظهار الملفات التى تختص باسم داخلى ndx

.DIR *.ndx.

(٤) لاظهار الملفات ذات طول خمسة حروف الحرف الثالث منها هو D بدون تحديد القسم الثانى (extension)

DIR ?? D ??.*

و يستخدم هذا الأمر تحت شاشة المساعدة باختيار

Tools تحت Directory

ثم اسم مشغل الوحدة - ولتكن C - ثم اختيار مجموعة الملفات التى تتفق فى الاسم الداخلى مثل ملفات ndx. أو ملفات fmt

أمر اغلاق الملفات CLOSE

يستخدم لاغلاق مجموعة ملفات أو كل الملفات المفتوحة و يأخذ هذا الشكل :

CLOSE <file type> / ALL

فاذا استخدمت ALL سيغلق لك جميع الملفات المفتوحة أما اذا استخدمت file type فسيغلق لك النوع المحدد من الملفات فى الأمر. فاذا أردت اغلاق كل ملفات الفهرسة المفتوحة (ndx.)

أدخل أمر CLOSE INDEX

وعموما file type التى تستطيع استخدامها هى

ALTERNATE

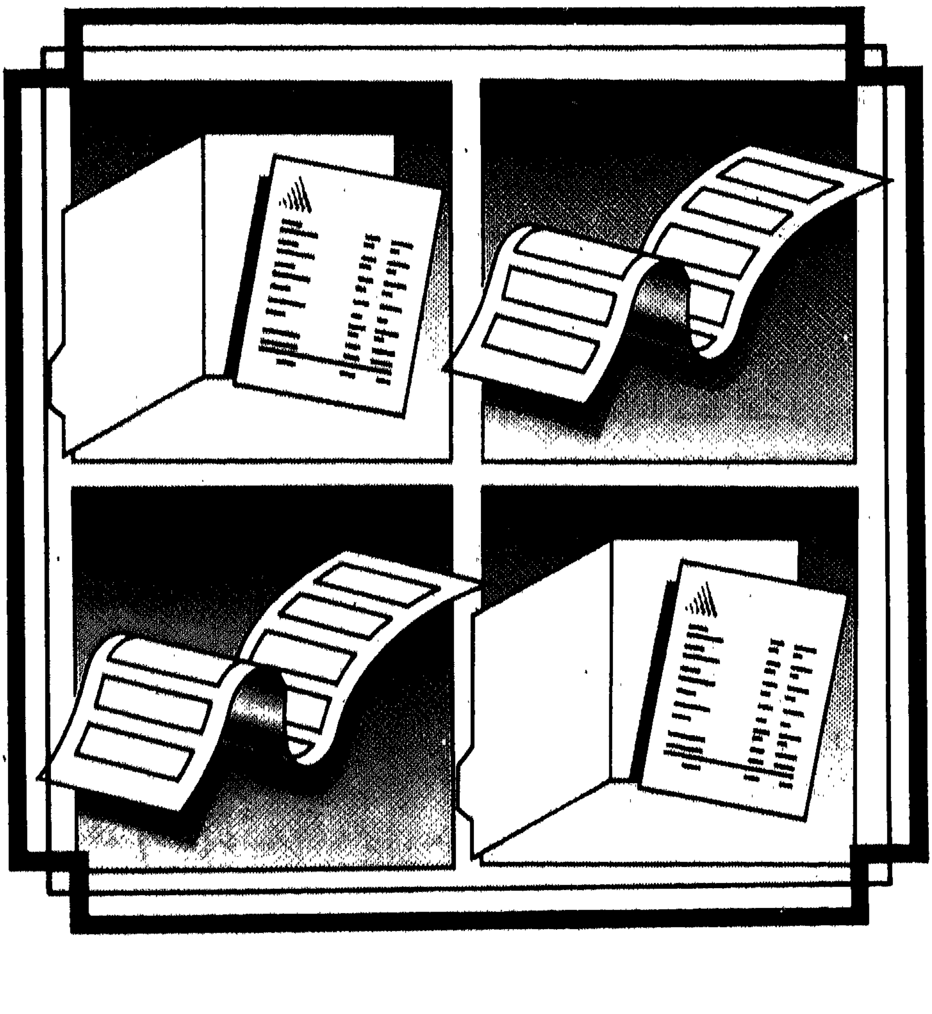
DATABASES

FORMAT

INDEX

PROCEDURE

الفصــل التاسع



٩

التقارير والعناوين البريدية

Reports and Custom Labels

بالاضافة لامكانية اظهار محتويات الملف بالأوامر التى مرت بك فان قاعدة البيانات DBASE III PLUS تقدم امكانية أخرى سهلة وفعالة فى اظهار البيانات. تلك هى امكانية الحصول على تقارير أو عناوين بريدية من البيانات الموجودة بالملف الأصلى و يتحدث هذا الفصل عن الخطوات التفصيلية لاعداد ملف كل من التقرير أو الورقة التى تعد ليكتب عليها العنوان وتلصق على المظروف و يطلق عليها تجاوزا العنوان (Label)

ثم كيفية الحصول على التقارير أو العناوين المعدة سلفا أو التعديل فيها فى المستقبل

مقدمـــة

التقارير Reports

تصميم شكل التقرير Creating a report

تصميم التقرير باستخدام شاشة المساعدة

تصميم التقرير من نقطة الموجه

الحصول على التقرير Producing a report

الحصول على التقرير باستخدام شاشة المساعدة

الحصول على التقرير من نقطة الموجه

تعديل ملف التقرير Modifying a report file

تعديل ملف التقرير باستخدام شاشة المساعدة

تعديل ملف التقرير من نقطة الموجة

يتبع

العناو ين البريدية Labels

مقـــدمـــة

تصميم ملف العناو ين Creating a Label file

تصميم ملف العناو ين باستخدام شاشة المساعدة

تصميم ملف العناو ين من نقطة الموجه

الحصول على العناو ين Producing Labels

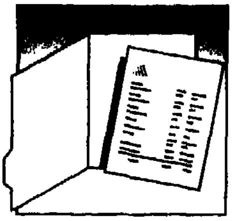
الحصول على العناو ين باستخدام شاشة المساعدة

الحصول على العناو ين من نقطة الموجه

تعديل ملف العناو ين Modifying a Label file

تعديل ملف العناو ين باستخدام شاشة المساعدة

تعديل ملف العناو ين من نقطة الموجه

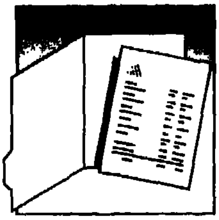


اعداد التقارير والعناوين البريدية
Reports and Custom Labels

مقدمـــــة :

بـالاضافة لامكانية اظهار محتويات الملف بالأوامر التى مرت بك فان قاعدة البيانات DBASE III PLUS تـقـدم امـكـانـيـة أخـرى سـهلة وفعالة فى اظهار البيانات. تلك هى إمكانية الحصول على تقارير أو عناوين بريدية من البيانات الموجودة بالملف الأصلى

وسـأتـحـدث أولا بـاذن الله عـن إعداد التقارير (Reports) ثم بعد ذلك عن العناوين (Labels)



Reports التقارير

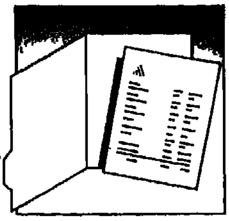
Creating a Report form تصميم شكل التقارير

تستطيع تصميم التقارير باستخدام ملف تقارير يأخذ الاسم الداخلى (FRM.) والتقارير التى تقدمها قاعدة البيانات تأخذ هذا الشكل.

Page no.
mm/dd/yy

TITLE 1
TITLE 2
TITLE 3
TITLE 4

	Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column n
	Heading	Heading	Heading	Heading	Heading
	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---
** Group Heading					
	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	9999.99
	Data	Data	Data	Data	Data
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	999.99
** Subtotal					9999.99
** Group Heading					
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx	9999.99
	Data	Data	Data	Data	Data
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	9999.99
** Subtotal					9999.99
** Total					99999.99



ولكى تصمم تقرير مأخوذ من بيانات ملف STOCK .dbf ليظهرلك في النهاية كما هو في شكل ١ - ٩ يجب أن يكون الملف مفهرسا (Indexed) - إذا كنت ستقسم التقرير إلى مجموعات - طبقا لبيانات الحقل الذى سيتم تقسيم التقرير المطلوب إلى مجموعات بناء عليه وفى المثال الذى سأشرحه لك بعد قليل سأقسم التقرير المطلوب إلى مجموعات طبقا لبيانات حقل الشركه (Company field) ولذلك يجب أن تفهرس الملف باستخدام بيانات حقل Company - أو تفتح ملف الفهرس إذا كان موجودا من قبل ولأننا فهرسنا الملف مرة سابقه بناء على بيانات حقل Company باسم COMP.ndx كما مر بك في الفصل السابق فيكفى أن تفتح الملف ثم تبدأ خطوات تصميم التقرير

وتستطيع انشاء التقرير إما بواسطة شاشة المساعدة (Assist menu) أو بادخال الأوامر المناسبه من نقطه الموجه (dot-prompt).

```
Page No.     1
10/30/87
                         DATABASE CENTER
                       TRAINING DEPARTMENT

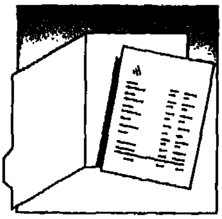
ACCOUNT  TRANSAC- COMPANY TYPE DATE        NO. OF     PRICE
NO.      TION ID.                          SHARES


** DATA BELONGS TO COMPANY: ATT
066882   002       ATT     B    01/01/86       40     25.125
144285   003       ATT     S    01/01/87       20    157.375
247086   001       ATT     B    04/01/86      100     25.375
** Subtotal **
                                              160    207.875

** DATA BELONGS TO COMPANY: IBM
014786   001       IBM     B    05/01/86       75    154.000
066882   002       IBM     S    04/01/86       30     27.250
014786   001       IBM     B    05/09/86       30    144.500
144285   003       IBM     B    04/08/85      100    129.250
** Subtotal **
                                              235    455.000

*** Total ***
                                              395    662.875
```

شكل ١ - ٩



تصميم التقرير باستخدام شاشة المساعدة

Creating reports using Assist menu

لاعداد تقرير باسم STKRPRT.FRM من ملف STOCK.dbf يجب اتباع الخطوات الآتية:-

١ - افتح ملف STOCK .dbf باختيار Database file تحت Set up

٢ - انتقل إلى الاختيار Create ثم اختار Report ستظهرلك رسالة تطلب منك ادخال اسم الملف شكل ٢ - ٩

٣ - أدخل STKRPRT ثم اضغط مفتاح ↵

٤ - تظهرلك شاشة لتصميم شكل التقرير (شكل ٣ - ٩)

وهى تتكون من :

أ - سطر الاختيارات (Report menu bar) و يتكون من خمسة اختيارات والانتقال بينها يكون بالسهم اليمين ← أو اليسار →

ب - تحت كل اختيار من الاختيارات الخمسة تظهرلك قائمة فرعيه وهى تظهر باختيارك أحد هذه الاختيارات الخمسة وتنتقل فى هذه القائمة الفرعية باستخدام السهم لأعلى ↑ أو لأسفل ↓

والاختيار يكون باضاءة السطر المطلوب وضغط مفتاح ↵

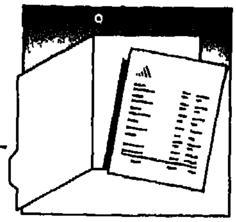
وتستطيع من خلال القائمة الفرعيه الموجوده في شكل ٣ - ٩ أن تدخل المعلومات التى تحدد شكل التقرير مثل عنوان التقرير وعرض وطول صفحة التقرير والمسافات التى تظهر بين السطور ... الخ.

جـ - تظهر شاشة مساعدة (Help menu) تحت القائمة الفرعيه وهذه تظهر وتختفى بضغط مفتاح F1

د - سطر الحاله (status bar) وسبق لك التعرف عليه

هـ - سطر التوجيه (Navegation line)

و - سطر الرسالة (Message line)



```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  01:25:44 pm

         Database file
         Format
         View
         Query
         Report
         Label

              Enter the name of the file:


Command: CREATE REPORT B:
ASSIST  |<D:> STOCK                |Rec: EOF/16  |        |   Caps
                Enter new value.  Finish with ←┘.
                      Specify a file name.
```

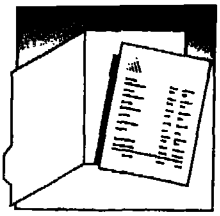
شكل ٢ - ٩

```
Options        Groups        Columns        Locate        Exit  01:31:00 pm
 Page title
 Page width (positions)     80
 Left margin                 8
 Right margin                0
 Lines per page             58
 Double space report        No
 Page eject before printing Yes
 Page eject after printing  No
 Plain page                 No

CURSOR   <-- -->  | Delete char:    Del | Insert column: ^N | Insert:    Ins
 Char:     ←  →   | Delete word:     ^T | Report format: F1 | Zoom in:  ^PgDn
 Word:  Home End  | Delete column:   ^U | Abandon:      Esc | Zoom out: ^PgUp

CREATE REPORT  |[illegible]            |[illegible]  1/9 |       |   Caps
      Position selection bar - ↑↓.  Select - ←┘.  Leave menu - ←→.
Enter up to four lines of text to be displayed at the top of each report page.
```

شكل ٣ - ٩



٥ - اختار Options ثم اختار Page title لادخال عنوان التقرير ستظهرلك هذه العلامة ◄ ومعناها تستطيع الكتابه الآن وسيظهرلك مستطيل على اليمين لتكتب فيه العنوان الرئيسى للتقرير (Title) شكل ٤ - ٩ وهو يسمح بكتابة عنوان على مدى ٤ سطور. اكتب السطر الأول

DATABASE CENTER

ثم اضغط مفتاح ↵

ثم السطر الثانى

TRAINING DEPARTMENT

ثم اضغط مفتاح ↵ ثم اضغط مفتاح ↵ مرتين لأن العنوان يسمح لك بكتابة حتى ٤ سطور سيختفى المستطيل.

٦ - تحرك بالسهم لأسفل ↓ لتنتقل إلى Page width. ستجد أمامها الرقم ٨٠ فاذا كان مناسبالك اضغط السهم السفلى ↓ لتنتقل منه وإلا اضغط مفتاح ↵ واكتب الرقم المناسب ثم اضغط مفتاح ↵ مرة أخرى لتخرج من وضع الكتابة. وفى هذا المثال اضغط السهم السفلى ↓ ومعناه أنك موافق أن يكون عرض الصفحة ٨٠ عمود.

وهكذا مع باقى البيانات التى تلى هذا السطر وهى :

Left margin ومعناها بدايه الصفحة من اليسار

Right margin ومعناها بداية الصفحة من اليمين

Lines per page ومعناها عدد السطور في الصفحة

Double space report وأمامها الاجابة YES أو NO ومعناها هل تريد ترك سطر خالى بين سطور التقرير فاذا كانت الاجابة بنعم اختار YES وإذا كانت الاجابة بلا اختار NO و يمكنك الانتقال من YES إلى NO بضغط مفتاح ↵

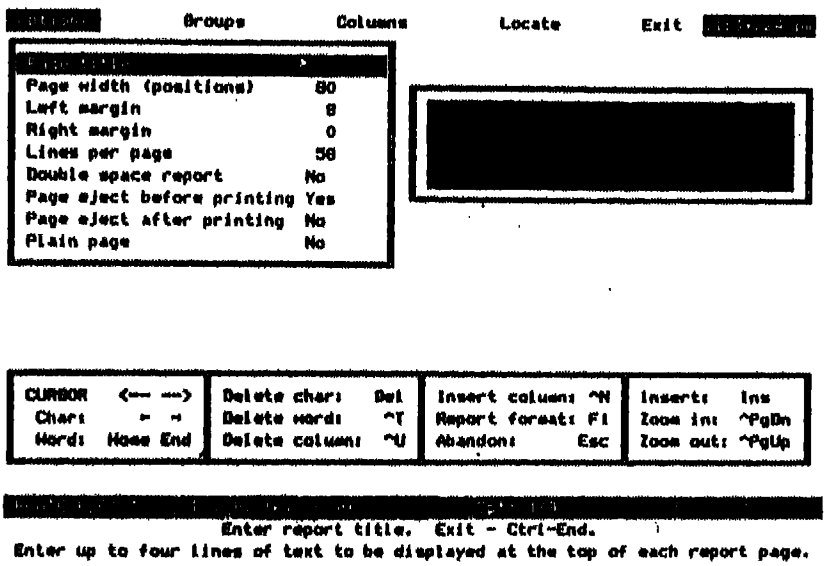
وفي هذا المثال اختار NO. ثم اضغط السهم السفلى ↓ لتنتقل إلى السؤال التالى وهو Page eject before printing ومعناه هل تريد كتابة التقرير من بداية صفحة جديدة

والسؤال التالى وهو Page eject after printing ومعناه هل تنتقل الطابعة إلى صفحة جديدة بعد انتهاء طباعة التقرير.

والسؤال الأخير وهو Plain page خاص بظهور أو عدم ظهور رقم الصفحة والتاريخ في أول كل صفحة من التقرير. أجب NO ليكتب لك رقم الصفحة والتاريخ فى بداية كل صفحة.

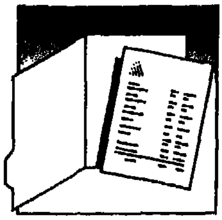
والاجابة على هذه الأسئلة الثلاثة تكون باختيار YES أو NO حسب حاجتك وذلك بضغط مفتاح ↵ للانتقال من YES إلى NO أو العكس

بذلك تكون حددت الشكل العام الذى يجب أن يظهر به التقرير و يجب الانتقال من هذه القائمة إلى القائمة التى تليها.



شكل ٤ - ٩

٧ - اضغط سهم → لتنتقل إلى الاختيار Groups كما هو واضح من سطر التوجيه بأسفل الشاشة سيظهرلك شكل ٥ - ٩ وفى هذه القائمة الفرعية يجب أن تحدد الحقل الذى ستقسم التقرير إلى مجموعات بناء على بياناته. وهذه الشاشة تعطيك الفرصة لتحديد هذا الحقل والعنوان الذى سيسبق كل مجموعة وامكانية التقسيم إلى مجموعات فرعية.




```
Options        Groups        Columns        Locate        Exit

               Group on expression
               Group heading
               Summary report only      No
               Page eject after group
               Sub-group on expression
               Sub-group heading

CURSOR  <-- -->  | Delete char:    Del | Insert column:  ^N | Insert:    Ins
 Char:    ←  →   | Delete word:     ^T | Report format:  F1 | Zoom in:   ^PgDn
 Word: Home End  | Delete column:   ^U | Abandon:       Esc | Zoom out:  ^PgUp

CREATE REPORT
        Position selection bar - ↑↓.  Select - ←┘.  Leave menu - ←→.
Enter a field or expression on which to break for the first level of subtotals.
```

شكل ٥ - ٩

٨ - اختار Group on expression ومعناها أدخل اسم الحقل الذى سيقسم التقرير بناء على بياناته وعندما تظهرلك علامة ◄ ومعناها تستطيع الكتابة الآن اكتب Company ثم اضغط مفتاح ↵

٩ - تحرك بالسهم لأسفل ↓ إلى Group heading ومعناها ماهو اسم عنوان المجموعات اضغط مفتاح ↵ ثم اكتب عبارة :

DATA BELONGS TO COMPANY :

ثم اضغط مفتاح ↵ مرة ثانيه

السؤال التالى هو Summary report only وأمامها اجابة بنعم (YES) أولا (NO) ومعناها :

هل تريد تقريرا مختصرا فاذا أجبت بنعم (YES) فسيعطيك تقريرا مختصرا بمعنى أنه سيحذف البيانات المكررة أى سيظهرلك تقريرا به سطران فقط سطر يخص ATT وسطر آخر يخص IBM.

والانتقال من YES إلى NO أو العكس يتم بضغط مفتاح ↵ لتغيير الحالة الموجوده. اختار في هذا المثال NO.

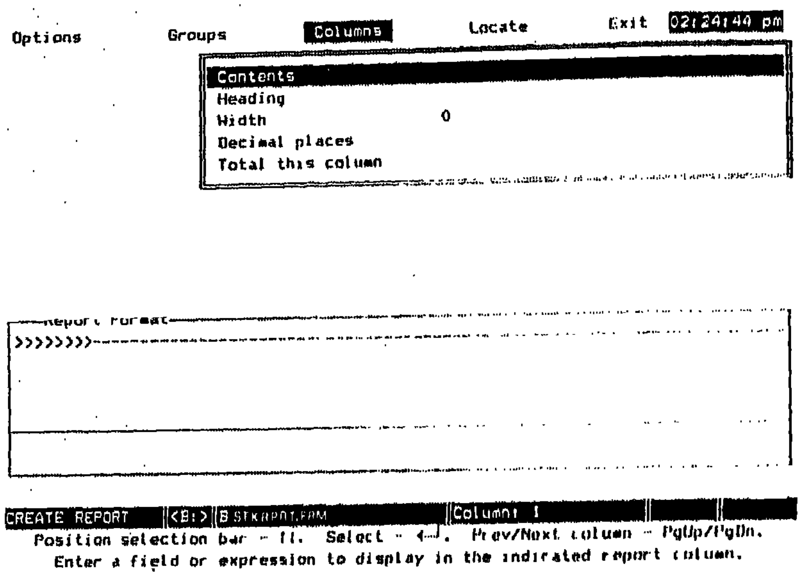
وأيضا اختار NO للاجابه على السؤال التالى وهو Page eject after group ومعناها هل تريد الانتقال إلى صفحة جديدة مع بداية كل مجموعة.
والسطران التاليان يختصان باختيار مجموعة فرعية فقط ولذلك يجب أن تنتقل من هذه القائمة الآن.

١٠ - اضغط سهم ← لتنتقل إلى الاختيار Columns سيظهرلك شكل ٦ - ٩ وفى هذه القائمة تستطيع تحديد أسماء الحقول التى ستظهر بياناتها داخل كل مجموعة. ولأننا نريد أن تظهر بيانات كل الحقول في التقرير فسنختار كل الحقول وسنحدد العنوان الذى سيوضع على بيانات كل حقل فى التقرير.

١١ - اختار Contents واضغط ↵ ستظهرلك هذه العلامة ◄ .
وهنا إما أن تكتب اسم أول حقل وهو ACCOUNTNO في هذا المثال أو تضغط مفتاح F10. كما يوضح لك ذلك سطر التوجيه أسفل الشاشه. ليظهرلك مستطيل على يسار الشاشة به أسماء جميع الحقول بالملف لتختار منها ما تريده وفى هذا المثال اختار ACCOUNTNO ثم اضغط مفتاح ↵ مرة ثانية لتخرج من حاله الكتابة التى أنت عليها ثم تحرك بالسهم لأسفل ↓ لتكتب عنوان الحقل (Heading)

١٢ - اضغط مفتاح ↵ سيظهرلك مستطيل لتكتب فيه عنوان الحقل. أدخل كلمة ACCOUNT في السطر الأول وكلمة .NO في السطر الثانى و بعد الانتهاء سيختفى المستطيل وتجد العنوان كتب أمام كلمة Heading وظهر طول هذا الحقل أمام كلمه width وستظهر هذه المعلومات في شكل التقرير (Report Format) الذى يظهر أسفل القائمة الفرعية على الشاشة أمامك. أما السطران الباقيان فى القائمة الفرعية وهما Decimal places و
Total this column ومعناهما. ماهو عدد الأرقام التى ستظهر بعد العلامة العشريه، هل تريد تجميع هذا الحقل في التقرير
فانهما يستخدمان مع الحقول الرقميه، فقط حسب حاجتك.
بهذا تكون انتهيت من تصميم شكل أول حقل سيظهر في التقرير و يجب أن تنتقل إلى الحقل التالى.

١٣ - اضغط مفتاح PGDN لتنتقل إلى الحقل التالى في التقرير



شكل ٦ - ٩

١٤ - يجب أن تكرر الخطوات من ١١ - ١٣ فى كل مرة تريد اظهار حقل داخل التقرير ولذلك كرر هذه الخطوات ولكن مع اختيار حقل TRANSID وعنوان (title) :-

TRANSAC-

TION ID.

في أول مرة ثم اختيار حقل COMPANY وعنوان COMPANY في المرة التاليه

ثم اختيار حقل TYPE وعنوان : TYPE

ثم اختار حقل DATE وعنوان : DATE

ثم اختار حقل NO.SHARES وعنوان : NO. OF SHARES

(وفى هذه المرة تلاحظ ظهور كلمة YES أمام Total this column لأن هذا الحقل رقمى وتستطيع تغييرها إلى NO بضغط مفتاح ـه إذا رغبت في ذلك).

واختيار حقل PRICE وعنوان : PRICE في المره الأخيره و بهذا تكون انتهيت من تصميم الحقول التى ستظهر داخل التقرير و يجب أن تترك هذه القائمة

١٥ - اضغط مفتاح ← لتنتقل إلى قائمة Locate وهذه القائمة تظهرلك الحقول التى اخترتها لتتأكد من عملك حتى هذه اللحظة و يجب عليك الآن أن تحفظ هذا الشكل.

١٦ - اضغط مفتاح ← لتنتقل إلى قائمة Exit
اختار SAVE لتحفظ التقرير باسم STKRPRT.FRM

١٧ - استجابة لضغط مفتاح ↵ سترجع إلى الاختيار Create في شاشة المساعدة (Assist menu) وتكون حفظت هذا التقرير.

تصميم التقرير من نقطة الموجه

Creating a report in dot-prompt

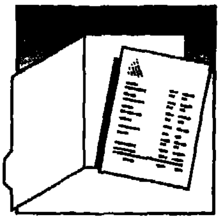
لكى تنشىء تقريرا من نقطه الموجه (dot-prompt) استخدم أمر :

CREATE REPORT <report filename>

ولتصميم التقرير السابق من نقطة الموجه (dot-prompt) نفذ الأمرين التاليين.

```
. USE STOCK INDEX ICOMP
. CREATE REPORT STKRPRT
```

و بمجرد ادخال أمر CREATE ستظهرلك شاشة تصميم التقرير السابقة (شكل ٣ - ٩) اتبع نفس الخطوات المشروحه تحت بند تصميم التقارير باستخدام شاشة المساعدة



الحصول على التقرير
Producing a report

بعد أن أنشأت التقرير وأتممت تصميمه وحفظه تستطيع أن تستخدم هذا التصميم في طباعة التقرير المعد سلفا إما على الشاشة أو على الطابعة حسب اختيارك. و يمكن الحصول على التقرير إما باستخدام شاشة المساعدة أو من نقطة الموجه.

الحصول على التقرير باستخدام شاشة المساعدة
Producing a report by Assist menu

وللحصول على هذا التقرير باستخدام شاشة المساعدة اختار Retrieve ثم Report (شكل ٧ - ٩) ثم اختار مشغل الوحده التى يوجد عليها الملف ولتكن B ثم اختار STKRPRT.FRM ثم Execute the command وعندما تظهرلك هذه الرساله :

Direct the output to the printer ? [Y / N]

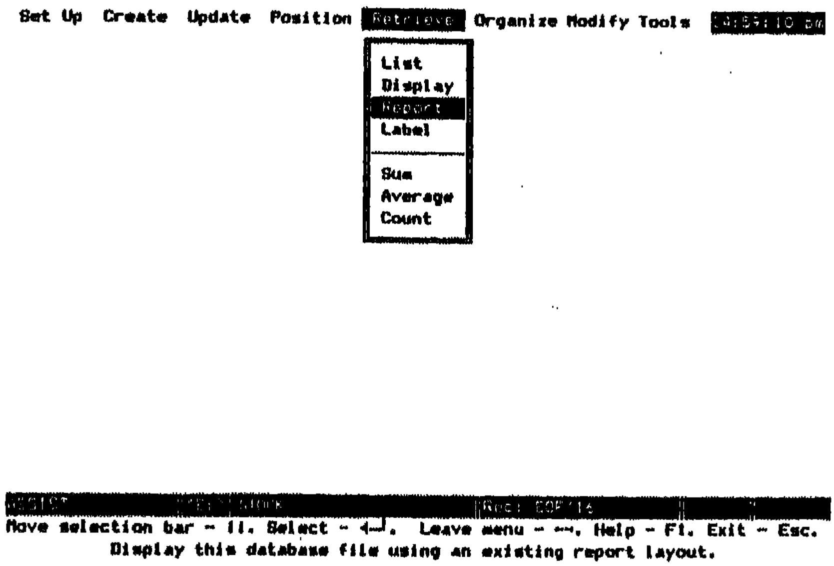
أجب Y (نعم) إذا كنت تريد إرسال التقرير إلى الطابعه أو N (لا) إذا كنت تريد إظهار التقرير على الشاشة و بمجرد الرد على الرسالة ستحصل على التقرير الموجود في شكل ٨ - ٩

الحصول على التقرير من نقطه الموجه
Producing a report in dot-prompt

فاذا أردت الحصول على التقرير من نقطة الموجه (dot-prompt) استخدم أمر REPORT FORM الذى يأخذ هذا الشكل :

```
REPORT FORM  <report form file> [ <scope> ]
[FOR / WHILE  <condition> ] [PLAIN]
[HEADING  <expC> ]  [NOEJECT]  [TO PRINT]
[TO FILE  <file> ]  [SUMMARY]
```

وتلاحظ أن الخيارات الموجوده بين الأقواس [ ] عبارة عن خيارات في تصميم التقرير وقد شرحت في خطوات تصميم التقرير



شكل ٧ - ٩

فاذا أردت الحصول على التقرير السابق أدخل أمر :

REPORT FORM STKRPRT

أما إذا أردت الحصول على ملخص لهذا التقرير أدخل أمر

REPORT FORM STKRPRT SUMMARY

تحصل على شكل ٩ - ٩ وهو تقرير حذفت منه البيانات المتشابهه في حقل Company

وفي حالة إظهار التقرير بحيث يحتوى على بيانات شركه IBM فقط أدخل أمر

REPORT FORM STKRPRT FOR COMPANY = "IBM"

لتحصل على شكل ١٠ - ٩

Page No. 1
10/30/87

DATABASE CENTER
TRAINING DEPARTMENT

ACCOUNT NO.	TRANSAC- TION ID.	COMPANY	TYPE	DATE	NO. OF SHARES	PRICE
** DATA BELONGS TO COMPANY: ATT						
066882	002	ATT	B	01/01/86	40	25.125
144285	003	ATT	S	01/01/87	20	157.375
247086	001	ATT	B	04/01/86	100	25.375
** Subtotal **						
					160	207.875
** DATA BELONGS TO COMPANY: IBM						
014786	001	IBM	B	05/01/86	75	154.000
066882	002	IBM	S	04/01/86	30	27.250
014786	001	IBM	B	05/09/86	30	144.500
144285	003	IBM	B	04/08/85	100	129.250
** Subtotal **						
					235	455.000
*** Total ***						
					395	662.875

شكل ٨ - ٩

Page No.
10/30/87

DATABASE CENTER
TRAINING DEPARTMENT

ACCOUNT NO.	TRANSAC- TION ID.	COMPANY	TYPE	DATE	NO. OF SHARES	PRICE
** DATA BELONGS TO COMPANY: ATT						
** Subtotal **						
					160	207.875
** DATA BELONGS TO COMPANY: IBM						
** Subtotal **						
					235	455.000
*** Total ***						
					395	662.875

شكل ٩ - ٩

Page No.
10/30/87

DATABASE CENTER
TRAINING DEPARTMENT

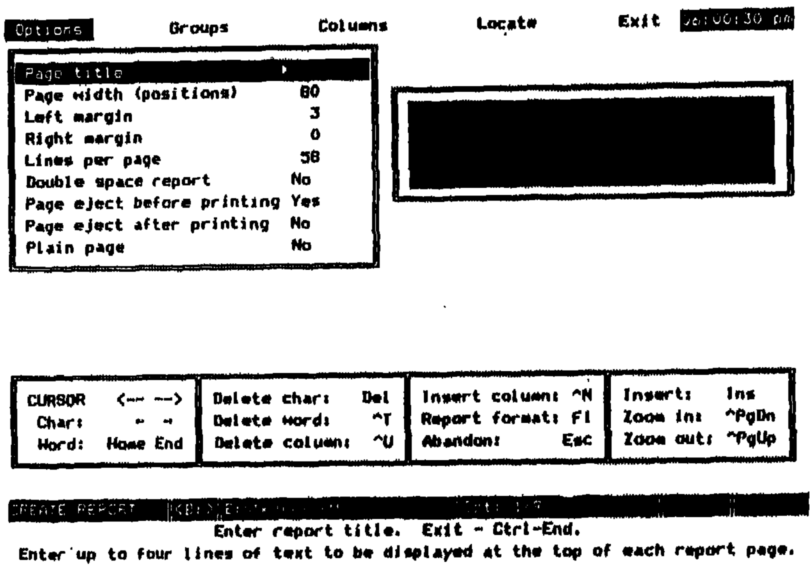
ACCOUNT NO.	TRANSAC- TION ID.	COMPANY	TYPE	DATE	NO. OF SHARES	PRICE
** DATA BELONGS TO COMPANY: IBM						
014786	001	IBM	B	05/01/86	75	154.000
066882	002	IBM	S	04/01/86	30	27.250
014786	001	IBM	B	05/09/86	30	144.500
144285	003	IBM	B	04/08/85	100	129.250
** Subtotal **						
					235	455.000
*** Total ***						
					235	455.000

شكل ١٠ - ٩

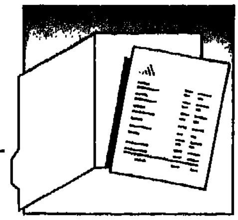
تعديل ملف التقارير
Modifying a report file

تعديل التقارير باستخدام شاشة المساعدة
Modifying report using Assist menu

إذا رغبت التعديل في ملف تقرير أعد سلفا باستخدام شاشة المساعدة فيجب أن تختار Modify ثم Report ستظهرلك أول شاشة في تصميم التقرير (شكل ١١ - ٩) أدخل التعديلات المطلوبة ثم احفظ هذه التعديلات باختيار Save تحت قائمة Exit



شكل ١١ - ٩



تعديل التقارير من نقطة الموجه

Modifying a report in dot-prompt

يتم تعديل التقارير باستخدام أمر

MODIFY REPORT < report filename >

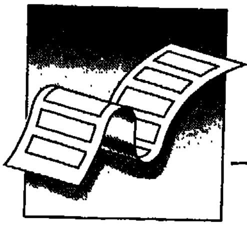
وللتعديل في التقرير السابق أدخل الآتى :

. USE STOCK

. MODIFY REPORT STKRPRT

ستحصل على شكل ١١ - ٩ السابق

نفذ التعديلات المطلوبة ثم احفظها باختيار Save تحت Exit



العنــاو يــن LABELS

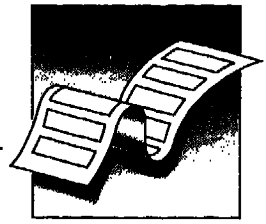
اظـهـار البيانات من ملف قاعدة البيانات بأوامر الاظهار التى مرت بك حتى الآن مثل LIST أو DISPLAY قد لايلبى حاجتك فى غـالـب الأحيان فمثلا لوفرضنا أنك تريد إرسـال خـطـابـات للـدارسين في ملف Students .dbf على عناو ينهم. وتريد الحصول على بـيانات العنوان فقط مثل الاسم والعنوان والمدينه في شكل يمكن أن يطبع على قطعة من الـورق ثـم تـلـصق هذه الورقة على المظروف بدلا من كتابة بيانات كل دارس على المظروف الخاص به.

فتستطيع أن تستخرج عناو ين الدارسين من الملف الأصلى بواسطة قاعدة البيانات وتطبعها على قطعة من الورق.

قطعة الورق هذه التى تشتمل على عنوان الدارس هى التى يطلق عليها Label وسنقول عنها تجاوزا عنوان أو عناو ين لانها تستخدم ليكتب عليها العنوان وتستطيع أن تضع هذه العناو ين Labels على ملف أخر يأخذ في قاعدة البيانات اسم داخلى (LBL.) و بامكانك طباعة أو تعديل البيانات الموجودة على ملف (LBL.) عند الحاجة إلى ذلك.

وتأخذ العناو ين (Labels) في قاعدة البيانات هذا الشكل :-

xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxx ;
xxxxxx	xxxxx	xxxxxx



تصميم (انشاء) ملف العناو ين
Creating a label file

تستطيع انشاء ملف العناو ين إما بواسطة شاشة المساعدة أو من نقطة الموجه

تصميم (انشاء) ملف العناو ين باستخدام شاشة المساعدة
Creating a label file using Assist menu

لانشاء ملف عناو ين (labels) باسم STLBL .LBL من بيانات ملف Students:dbf لتظهر العناو ين في النهاية كما هي في شكل ١٢ - ٩ يجب اتباع الخطوات التالية :

١ - افتح ملف Students.dbf

٢ - انتقل إلى الاختيار Create ثم اختار Label ستظهرلك رسالة تطلب منك إدخال اسم الملف (شكل ١٣ - ٩)

٣ - أدخل STLBL ثم اضغط مفتاح ↵

٤ - تظهرلك شاشة لتصميم شكل العناو ين شكل ١٤ - ٩ مشابهه لشاشة تصميم التقارير

وتلاحظ في القائمة التى تظهر تحت Option انها مقسومه إلى قسمين.

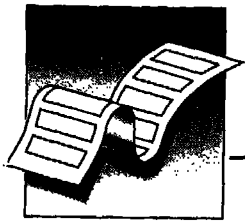
القسم الأول تحدد فيه حجم الورقه التى سيكتب عليها العنوان وإذا لم تغير الحجم فستعطيك قاعدة البيانات الحجم الذى يظهر أمامك. وفي القسم الثاني تحدد عرض الورقه وعدد السطور التى ستظهر فيها و بداية الصفحة من الشمال ونهايتها من اليمين وتغيير القيم الظاهرة يتم بضغط مفتاح ↵ ثم كتابة القيمة المطلوبة ثم ضغط مفتاح ↵ مرة ثانية

وتتحرك في هذا القسم بالسهم لأعلى ↑ أو لأسفل ↓

اختار عرض الورقه (Label width) = ٤٥

واختار عدد السطور (Label height) = ٤

اختار بداية الكتابه من اليسار (left margin) = ١٠



اختار المسافات بين السطور (lines between labels) = ١

اختار المسافة الفاضية بين كل مجموعة سطور (Spaces between labels) = صفر

واختار المجموعات في عرض الصفحة (labels across page) = ١

بهذا تكون انتهيت من تصميم شكل قطعة الورق التى ستكتب عليها البيانات وتجد خطوات التصميم هذه في شكل ١٥ - ٩ و يجب أن تترك هذه القائمة.

```
BEN NASER
KHALID
44 HEGAZ ST
RIYADH

ABU AL-ATA
ABDULLAH
20 ALNAHDA ST.
RIYADH

FARAJ
MAHMOUD
22 ESHREEN ST
JEDDAH

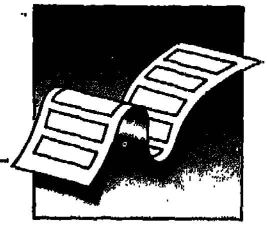
BADAWY
EMAD
30 OLAIA ST.
RIYADH

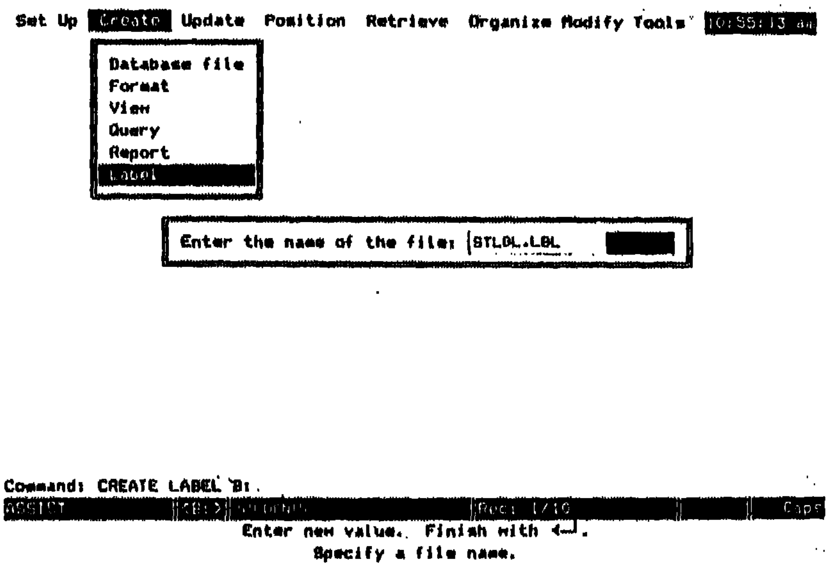
ABU AL-ATA
ABDULRAHMAN
20 IBN EL-RASHED ST.
KHOBAR

YUSRI
BAHGAT
66 ADLY ST.
MAKKAH

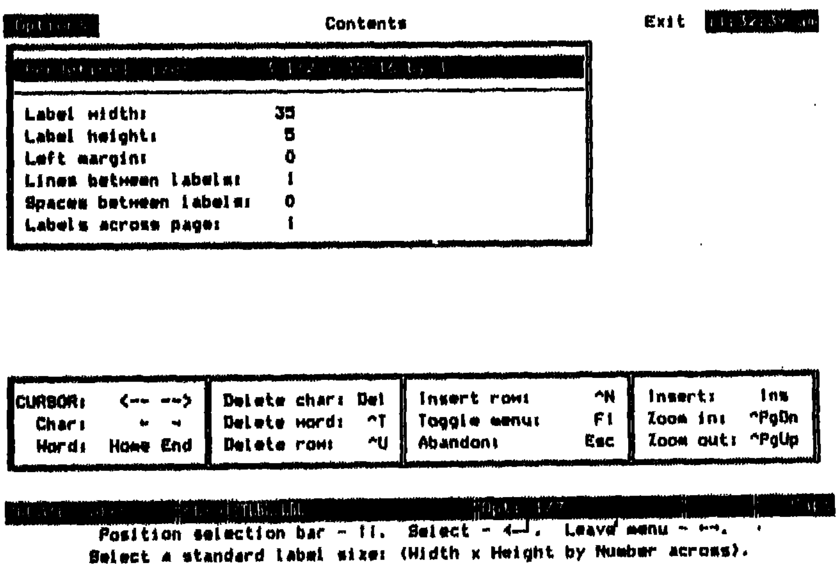
ABDULAZIZ
ALNASER
12 BATHA ST.
RIYADH
```

شكل ١٢ - ٩





شكل ١٣ - ٩



شكل ١٤ - ٩

```
Options                       Contents                     Exit  11:41:17 am
 ┌──────────────────────────────────────────────┐
 │ Predefined size:      3 1/2 x 15/16 by 1     │
 ├──────────────────────────────────────────────┤
 │ Label width:            45                   │
 │ Label height:            4                   │
 │ Left margin:            10                   │
 │ Lines between labels:    1                   │
 │ Spaces between labels:   0                   │
 │ Labels across page:      1                   │
 └──────────────────────────────────────────────┘

 CURSOR:  <-- -->  | Delete char:  Del | Insert row:    ^N | Insert:     Ins
   Char:   ←   →   | Delete word:  ^T  | Toggle menu:   F1 | Zoom in:  ^PgDn
   Word: Home End  | Delete row:   ^U  | Abandon:      Esc | Zoom out: ^PgUp

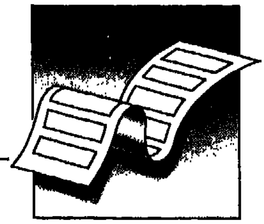
CREATE LABEL   |<E:> STLBL.LBL   |Opt: 7/7   |   |   Caps
      Position selection bar - ↑↓.  Select - ◄─┘.  Leave menu - ←→.
             Enter the number of labels across the page.
```

شكل ١٥ - ٩

٥ - اضغط مفتاح ← لتنتقل إلى الاختيار Contents لتحدد البيانات أو الحقول التى تريد أن تظهر بياناتها فى الورقه (label) وتلاحظ أن القائمة الفرعية التى تظهر تحت هذا الاختيار بها ٤ سطور حسب اختيارك فى خطوة رقم ٤ (شكل ١٦ - ٩) وهذه السطور متاحة لتكتب فيها بيانات الورقة (label). وتستطيع كتابة تعبير فى كل سطر إما أن يكون تعبيرا تختاره أو بيانات حقل بالملف أو الاثنين معا والكتابة تتم بضغط مفتاح ↵ فتظهرلك هذه العلامة ► وتعنى تستطيع الكتابه الآن وهنا أمامك خياران :-

إما أن تكتب التعبير أو اسم الحقل أو تضغط مفتاح F10 لتظهرلك حقول الملف. أضىء الحقل المطلوب واضغط مفتاح ↵ سيكتب اسم الحقل أمام السطر الذى حددته. ولماكنا نريد شكل الورقه أن يبدو - كما هو واضح من شكل ١٢ - ٩ بهذا الشكل:

LASTNAME
FIRSTNAME
ADDRESS
CITY



```
Options                    Contents                        Exit  11:50:42 am
                          ┌──────────────────────────────────────────────┐
                          │Label contents 1:                             │
                          │                2:                            │
                          │                3:                            │
                          │                4:                            │
                          └──────────────────────────────────────────────┘

┌──────────────────────┬───────────────────────┬─────────────────────┬───────────────────┐
│CURSOR:   <--   -->   │Delete char:  Del      │Insert row:      ^N  │Insert:      Ins   │
│  Char:   ←     →     │Delete word:  ^T       │Toggle menu:     F1  │Zoom in:    ^PgDn  │
│  Word:   Home  End   │Delete row:   ^U       │Abandon:         Esc │Zoom out:   ^PgUp  │
└──────────────────────┴───────────────────────┴─────────────────────┴───────────────────┘
CREATE LABEL     ║<B:>║B:STLBL.LBL          ║Opt: 1/4         ║      ║  Caps
          Position selection bar - ↑↓.  Select - ◄┘.  Leave menu - ←→.
       Enter a field/expression list to be displayed on the indicated label line.
```

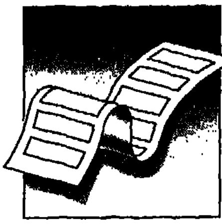
شكل ١٦ - ٩

٦ - اختار الحقول الأربعة لتبدو في النهاية مثل شكل ١٧ - ٩

٧ - بهذا تكون انتهيت من تحديد البيانات التى يجب أن تظهر في العنوان و يجب أن تترك قائمة Contents

٨ - اضغط مفتاح ← لتنتقل إلى الاختيار Exit
واختار Save لتحفظ هذا الملف

٩ - بهذا تكون حفظت ملف STLBL.LBL على وحدة القرص المخصصة معك ونستطيع استخدامه فيما بعد لتحصل على البيانات التى حددتها فقط



```
Options                    Contents                          Exit  10:29:01 am

                      Label contents 1:  LASTNAME
                                     2:  FIRSTNAME
                                     3:  ADDRESS
                                     4:  CITY

CREATE LABEL  ||B:/||B:STLBL.LBL        ||Opt: 1/4        ||Ins  ||    Caps
  Select - ↵.  Leave menu ↔ .
   Enter a field/expression list to be displayed on the indicated label line.
```

شكل ١٧ - ٩

تصميم (انشاء) ملف العناوين من نقطه الموجه

Creating a label file in dot-prompt

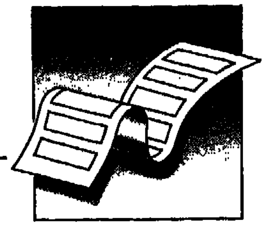
إذا أردت إنشاء ملف عناوين (.LBL) من نقطة الموجه (dot-prompt) يجب أن تستخدم أمر CREATE LABEL الذى يأخذ هذا الشكل :

CREATE LABEL <label file name>

فمثلا تستطيع انشاء ملف .STLBL.LBL بهذا الأمر

CREATE LABEL STLBL

ستظهرلك شاشة تصميم العنوان (Label). اتبع نفس الخطوات المشروحه تحت بند تصميم ملف العناوين باستخدام شاشة المساعدة



الحصول على العناوين
Producing labels

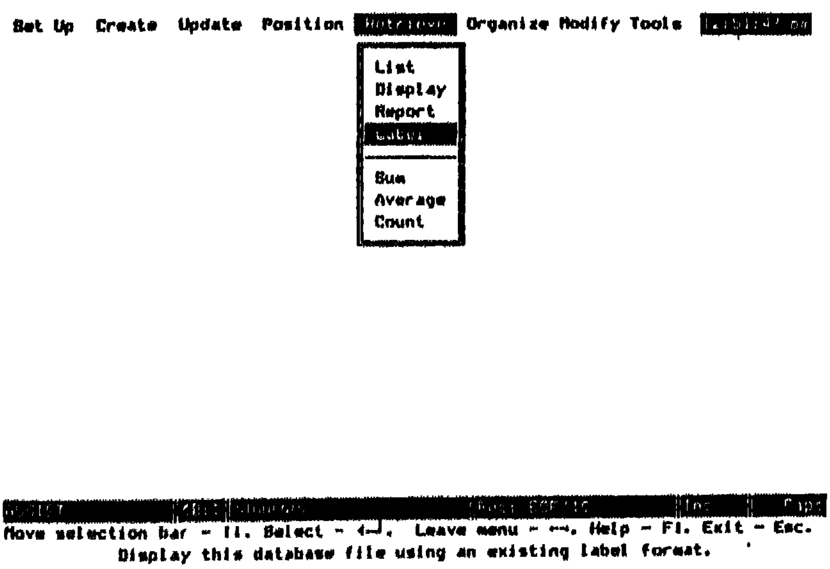
تستطيع الحصول على العناوين إما بواسطة شاشة المساعدة أو من نقطة الموجه

الحصول على العناوين باستخدام شاشة المساعدة
Producing labels by Assist menu

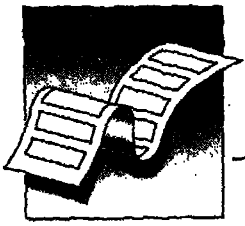
للحصول على البيانات الموجودة بملف العناوين STLBL.LBL السابق سواء على الشاشة أو على الطابعة باستخدام شاشة المساعدة يجب اتباع الخطوات التالية :

(١) اختار Retrieve ثم Label (شكل ١٨ - ٩)

(٢) تظهرلك قائمة بأسماء ملفات العناوين (.LBL) الموجوده على القرص المخصص معك. اختار STLBL



شكل ١٨ - ٩



(٣) تظهرلك قائمة لتحدد الحالات التى سيتم البحث فيها أو السجلات التى ستستخدم بياناتها. مثل التى تظهر مع أوامر List أو Display وهى مألوفة لك. ولماكنا نريد اظهار كل السجلات. اختار Execute the command

(٤) تظهرلك هذه الرساله

Direct the output to the printer ? [Y / N]

اختار N (لا) إذا كنت تريد اظهار التقارير على الشاشه أو Y (نعم) اذا كنت تنوى إرسالها إلى الطابعة المتصلة بالحاسب تحصل على شكل ١٩ - ٩

الحصول على العناوين من نقطة الموجه

Producing labels in dot-prompt

فاذا أردت الحصول على العناوين من نقطة الموجه (dot-prompt) استخدم أمر LABEL FORM الذى يأخذ هذا الشكل :

LABEL FORM <label filename> [<scope>] [<sample>]
[FOR / WHILE < condition >] [TO PRINT] [TO FILE
< filename >]

حيث :

SAMPLE : تظهرلك شكل العناوين (Labels) قبل طباعتها

TO FILE : إذا أردت تخزين ملف (.LBL) في ملف نصى (.TXT)

باقى الاختيارات سبق شرحها

مثال

للحصول على العناوين السابقه أدخل أمر

. LABEL FORM STLBL

وللحصول على العناوين السابقة في حدود حالات معينة مثل إظهار السجلات التى تخص جهة ACC [ORGANIZ = "ACC"] فقطوإرسال الناتج إلى الطابعة أدخل الأمر الآتى :

. LABEL FORM STLBL FOR ORGANIZ = "ACC"   TO PRINT

(شكل ٢٠ - ٩)

ABDULNASER
AHMAD
14 EMAM AHMAD ST.
JEDDAH

ALJAMMAL
FAROUK
65 TAKHASUSI ROAD
DAMMAM

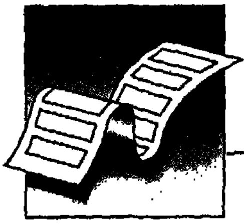
SALEEM
RASHED
44 OLIA ST.
RIYADH

SALEH
MOHAMMAD
10 ALHUDA SQ.
TAIF

RADI
SAEED
144 BADR ST.
RIYADH

MURAD
NASER
10 JARIR ST.
RIYADH

شكل ١٩ - ٩



```
. USE STUDENTS
. LABEL FORM STLBL FOR ORGANIZ = "ACC" TO PRINT
          ABU AL-ATA
          ABDULLAH
          20 ALNAHDA ST.
          RIYADH

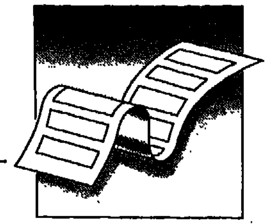
          BADAWY
          EMAD
          30 OLAIA ST.
          RIYADH

          ABDULAZIZ
          ALNASER
          12 BATHA ST.
          RIYADH

          HAFETH
          BADR
          132 FAISAL ST.
          KHOBAR

          MURAD
          NASER
          10 JARIR ST.
          RIYADH
```

شكل ٢٠ - ٩



تعديل ملف العناو ين
Modifying a label file

مثلما فعلنا عند تصميم ملف العناو ين أو الحصول عليه باستخدام شاشة المساعدة أو من نقطة الموجه. أيضا تستطيع التعديل في هذا الملف إما من شاشة المساعدة أو من نقطة الموجه

تعديل ملف العناو ين باستخدام شاشة المساعدة
Modifying Label file by Assist menu

اذا احتجت لأى سبب أن تعدل في ملف عناو ين (Label file) تم انشاؤة وحفظه باستخدام شاشة المساعدة

فماذا يجب أن تفعل ... ؟

مثال :.

إذا أردت تعديل الملف السابق STLBL.LBL

ليظهر كما هو في شكل ٢١ - ٩ فعليك اتباع الآتى :

(١) اختار Modify ثم Label (شكل ٢٢ - ٩) ثم اختار مشغل الوحده المخصصة معك ولتكن B ثم اختار اسم الملف STLBL.LBL

(٢) ستظهرلك شاشة تصميم العناو ين (شكل ٢٣ - ٩)

وتستطيع تحديد الشكل الذى تريده مرة ثانية من خلال هذه الشاشة وهنا يجب ادخال التعديلات الآتية :

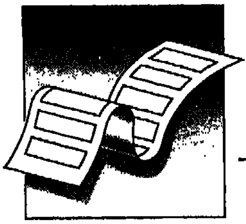
١ - عدل عرض الورقه (label width) إلى 35

٢ - عدل عدد السطور (label height) إلى 3

٣ - عدل بداية الكتابة من اليسار (left margin) إلى 5

٤ - عدل المجموعات في الصفحة (Labels across page) إلى 2

و بهذا تكون أتممت شكل العنوان الذى سيظهر به و يجب أن تنتقل إلى قائمة Contents.



MR. KHALID BEN NASER
44 HEGAZ ST. ,
RIYADH .

MR. ABDULLAH ABU AL-ATA
20 ALNAHDA ST. ,
RIYADH .

MR. MAHMOUD FARAJ
22 ESHREEN ST ,
JEDDAH .

MR. EMAD BADAWY
30 OLAIA ST. ,
RIYADH .

MR. ABDULRAHMAN ABU AL-ATA
20 IBN EL-RASHED ST. ,
KHOBAR .

MR. BAHGAT YUSRI
66 ADLY ST. ,
MAKKAH .

MR. ALNASER ABDULAZIZ
12 BATHA ST. ,
RIYADH .

MR. SAEED MOHAMMAD
156 SETTEEN ST. ,
MAKKAH .

MR. BADR HAFETH
132 FAISAL ST. ,
KHOBAR .

MR. AHMAD ABDULNASER
14 EMAM AHMAD ST. ,
JEDDAH .

MR. FAROUK ALJAMMAL
65 TAKHASUSI ROAD ,
DAMMAM .

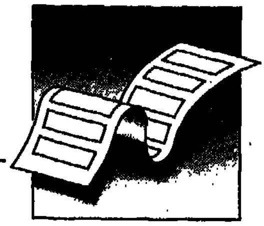
MR. RASHED SALEEM
44 OLIA ST. ,
RIYADH .

MR. MOHAMMAD SALEH
10 ALHUDA SQ. ,
TAIF .

MR. SAEED RADI
144 BADR ST. ,
RIYADH .

MR. NASER MURAD
10 JARIR ST. ,
RIYADH .

شكل ٢١ - ٩



```
Set Up  Create  Update  Position  Retrieve  Organize Modify Tools  12:26:15 pm
                                                    Database file
                                                    Format
                                                    View
                                                    Query
                                                    Report
                                                    Label

ASSIST        <B:> STUDENTS          Rec: EOF/10                  Caps
Move selection bar - ↑↓. Select - ←┘. Leave menu - ←→. Help - F1. Exit - Esc.
              Change the structure of an existing label format.
```

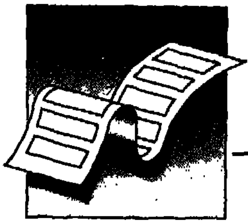
شكل ٢٢ - ٩

```
Options                    Contents                     Exit   12:40:09 pm
 ┌────────────────────────────────────────────────┐
 │ Predefined size:          3 1/2 x 15/16 by 1   │
 │                                                │
 │ Label width:               45                  │
 │ Label height:               4                  │
 │ Left margin:               10                  │
 │ Lines between labels:       1                  │
 │ Spaces between labels:      0                  │
 │ Labels across page:         1                  │
 └────────────────────────────────────────────────┘

CURSOR:  <-- -->  │ Delete char: Del │ Insert row:   ^N │ Insert:    Ins
  Char:   ←   →   │ Delete word:  ^T │ Toggle menu:  F1 │ Zoom in:  ^PgDn
  Word: Home End  │ Delete row:   ^U │ Abandon:     Esc │ Zoom out: ^PgUp

     Position selection bar - ↑↓. Select - ←┘. Leave menu - ←→.
    Select a standard label size: (Width x Height by Number across).
```

شكل ٢٣ - ٩



(٣) اضغط سهم ← لتنتقل إلى الاختيار Contents وهنا يجب اجراء التعديلات المطلوبة لتظهر بيانات العنوان بالشكل المطلوب. ولذلك يجب أن تعدل السطور الثلاثة التى أمامك إلى الآتى :

١ - "MR." , FIRSTNAME , LASTNAME

٢ - ADDRESS , ","

٣ - CITY , "."

وكما ذكرنا سابقا أن التعديل يتم بضغط مفتاح ↵ ثم كتابة التعبير الجديد ثم ضغط مفتاح ↵ للخروج من حالة الكتابة والانتقال إلى السطر التالى.

(٤) بهذا تكون أتممت التعديلات في شكل التقرير و بيانات التقرير. و يتبقى أن تحفظ هذه التعديلات

(٥) اضغط سهم ← لتنتقل إلى اختيار Exit واختار Save و بذلك تكون حفظت الملف بالتعديلات الجديدة.

التعديل من نقطة الموجه

Modifying a label in dot-prompt

و يمكنك اجراء التعديلات السابقة من نقطة الموجه dot-prompt باستخدام أمر MODIFY LABEL

و يأخذ هذا الشكل :

MODIFY LABEL <label file name>

ولتعديل ملف STLBL.LBL أدخل أمر

MODIFY LABEL STLBL

ستظهرلك شاشة تصميم العنوان (Label)

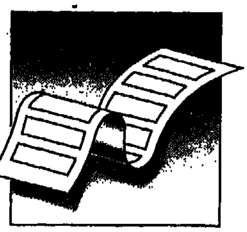
(شكل ٢٣ - ٩)

نفذ الخطوات السابقه من ٢ إلى ٥ تحت عنوان تعديل العناوين باستخدام شاشة المساعدة

فاذا أردت الحصول على بيانات الملف الجديد بعد التعديل أدخل الأمر التالى :

LABEL FORM STLBL

ستحصل على شكل ٢٤ - ٩



MR. KHALID BEN NASER
44 HEGAZ ST. ,
RIYADH .

MR. ABDULLAH ABU AL-ATA
20 ALNAHDA ST. ,
RIYADH .

MR. MAHMOUD FARAJ
22 ESHREEN ST ,
JEDDAH

MR. EMAD BADAWY
30 OLAIA ST. ,
RIYADH .

MR. ABDULRAHMAN ABU AL-ATA
20 IBN EL-RASHED ST. ,
KHOBAR .

MR. BAHGAT YUSRI
66 ADLY ST. ,
MAKKAH .

MR. ALNASER ABDULAZIZ
12 BATHA ST. ,
RIYADH .

MR. SAEED MOHAMMAD
156 SETTEEN ST. ,
MAKKAH .

MR. BADR HAFETH
132 FAISAL ST. ,
KHOBAR .

MR. AHMAD ABDULNASER
14 EMAM AHMAD ST. ,
JEDDAH .

MR. FAROUK ALJAMMAL
65 TAKHASUSI ROAD ,
DAMMAM .

MR. RASHED SALEEM
44 OLIA ST. ,
RIYADH .

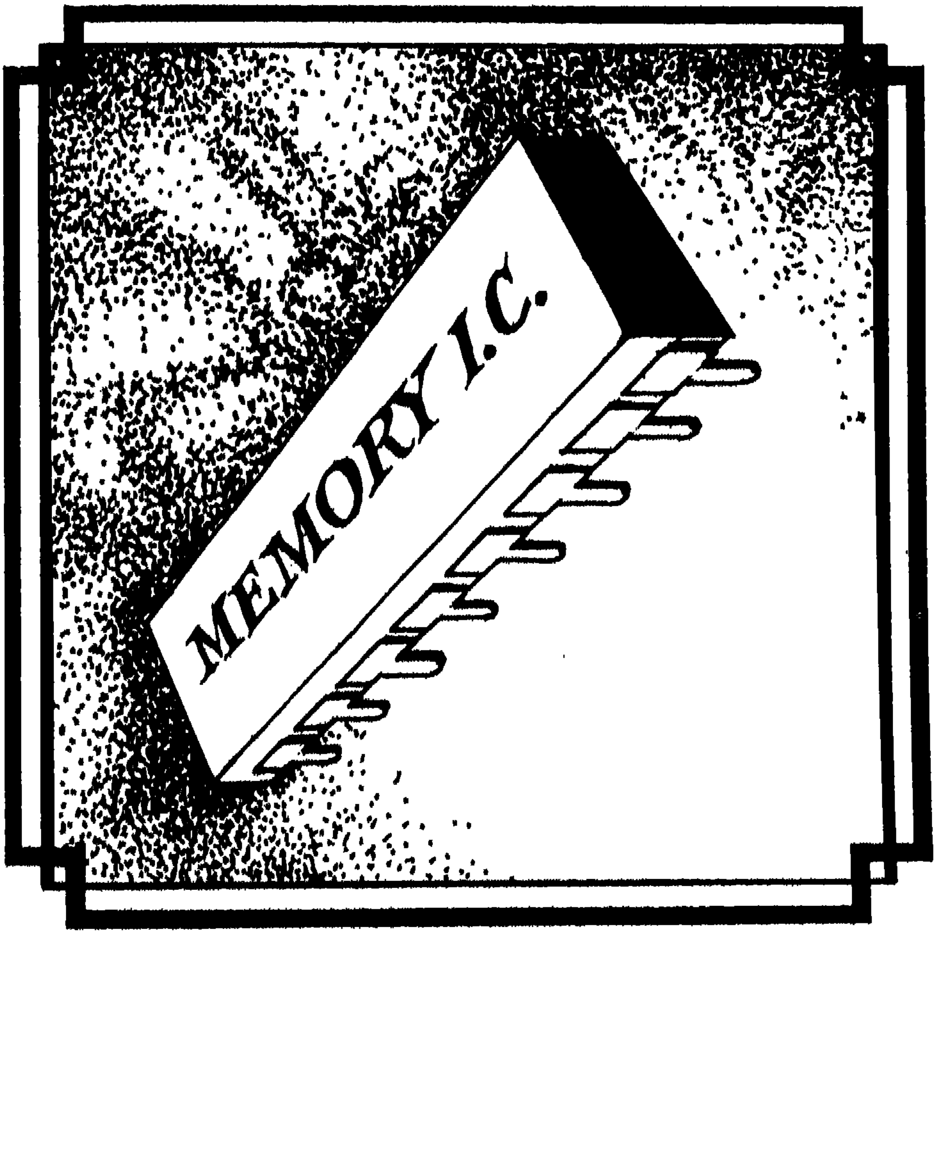
MR. MOHAMMAD SALEH
10 ALHUDA SQ. ,
TAIF .

MR. SAEED RADI
144 BADR ST. ,
RIYADH .

MR. NASER MURAD
10 JARIR ST. ,
RIYADH .

شكل ٢٤ - ٩

الفصــل العاشر



١٠

تخزين البيانات بالذاكرة
Memory variables (memvar)

يستغرق استرجاع المعلومات من وحدة التخزين الخارجية - والتى تتمثل فى غالب الأحيان فى القرص الممغنط - وقتا أطول من الزمن اللازم لاسترجاع نفس المعلومات من ذاكرة الحاسب. ولذلك نضطر إلى استخدام مفهوم آخر أثناء التعامل مع المعلومات التى نحتاج إليها بصفة دائمة والتى تستخدم فى معظم البرامج، هذا المفهوم يتمثل فى تخزين هذه المعلومات فى ذاكرة الحاسب لتكون جاهزة عند طلبها.

و يوضح لك هذا الفصل كيف تتعامل مع البيانات المخزنة فى ذاكرة الحاسب مثل تخصيص جزء من ذاكرة الحاسب لتضع فيه معلومة معينة وكيف تسترجعها ثم كيف تحفظ هذه المعلومات على ملف خارجي لاستخدامها فيما بعد.

مقـدمـــة

أنواع حقول الذاكرة Types of Memory variables

تسمية حقول الذاكرة Naming the variable

حدود حقول الذاكرة Limitation of memvar

تخصيص حقول الذاكرة Assigning memvar

اظهار حقول الذاكرة Displaying memvar

اظهار محتويات الذاكرة Displaying memory

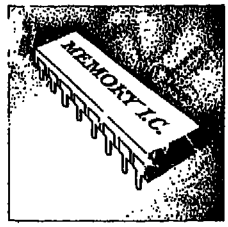
حفظ حقول الذاكرة على ملف خارجي

Saving memvar to an external file

استرجاع حقول الذاكرة من ملف خارجي

Restoring memvar

الغاء حقول الذاكرة Deleting memvar



مقدمــة :

أحيانا تحتاج لتخزين معلومات في ذاكرة الحاسب لأن الزمن اللازم لاسترجاع المعلومات من الذاكرة أقل بكثير من الزمن اللازم لاسترجاعها من وحدة التخزين الخارجية. أو لأنك تحتاج إلى هذه البيانات بصفة دائمة. فبدلا من تخزنيها كسجلات (Records) داخل الملف تستطيع أن تحفظها بالذاكرة كمعلومات أو قيم (Variables) وفى خلال هذا الفصل سأستخدم عبارة حقل ذاكرة مقابل اصطلاح Memory variable واصطلاح Memvar اختصاراً لاصطلاح Memory variable.

ولذلك نستطيع تعريف حقول الذاكرة (Memory variables) بأنها جزء من ذاكرة الحاسب يحجز لتوضع فيه معلومه معينة أما Variable فهو اسم يخصص لمكان في الذاكرة لتوضع فيه بيانات.

و يمكن أن تضع في حقول الذاكرة (Memory variable) بيانات موجودة بالملف (data fields) أو أى قيمة قابلة للتغيير.

وتشمل حقول الذاكرة (memvar) الأنواع الآتية

١ - حرفى (Alphanumeric)
٢ - رقمى (Numeric)
٣ - منطقى (Logical)
٤ - تاريخى (Date)

و يتحدد نوع حقل الذاكرة (memvar) بناء على البيانات التى تخزن فيه. فمثلا اذا خزنت تعبيرا حرفيا (String) في حقل ذاكرة (memvar) فسيصبح نوع (Type) حقل الذاكرة هذا حرفى (Character) أو باختصار C

وكذلك اذا خزنت أرقام (Numeric) في حقل ذاكرة (memvar) آخر فسيصبح نوعه (Type) رقمى (Numeric) أو باختصار N والسؤال الآن. هل نستطيع تغيير نوع حقل ذاكرة (Memvar type) مثلا من C إلى N أو من D إلى C. والاجابة بنعم وسيأتى شرح ذلك.

١٦٠٨٩ بطـــاقة التسجـــيل

الرجـاء ارسال هـذه البطاقة على العنوان المذكور في الكتيب وذلك ليتسنى لنا تزو يدكم بما يجد من برامج أو معلومات تفيدكم.

«فضلا اطبع المعلومات، او اكتب بخط واضح، او ارفق كرتك»

اسم الكتاب : ....

رقم النسخة : ....

الاسم : ....

الوظيفة : ....

اسم الشركة : ....

العنوان : ....

الهاتف : ....

نوع عمل الشركة : ....

تاريخ الشراء : ....

اسم الموزع : ....

عنوان الموزع : ....

من أين سمعت عن هذا الكتاب : ....

نوع الكمبيوتر لديك : ....

حجم الذاكرة : ....

نوع الشاشة : ( ) ملونه ( ) غير ملونه ( ) شاشة خضراء ( ) ....

اخرى : ....

ما ذا اعجبك في هذا الكتاب وماذا لم يعجبك : ....

ماهي الموضوعات التي كنت تتمنى إضافتها للكتاب او شرحها باسهاب اكثر

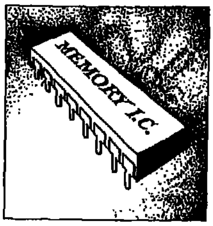
هل كان هذا الكتاب حسب ما توقعت : ....

كتب و برامج اخرى تحب أن تراها : ....

اقتراحاتك : ....

عند إرسالك لهذا الكرت سوف تكون من الذين يحق لهم الأشتراك في مسابقة كتاب المرجع الأساسي برنامج قاعدة البيانات. هناك هدايا قيمة بانتظارك بعد وصول الكرت سوف يرسل لك كتيب المسابقة اجب عليه ثم إرسله لنا لكي يقيم لدى مركز ابحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي.

يمكنك إستخدام ورقه متصلة إذا كان المكان غير كافي للكتابه.



تسمية حقول الذاكرة
Naming the variables

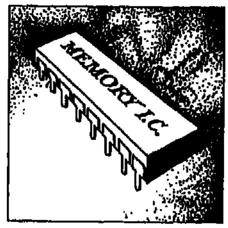
اتبع نفس القواعد المتبعة في تسمية حقول الملف وهى ألا يزيد طوله عن ١٠ حروف وألا يبدأ برقم وألا يشتمل على مسافات خاليه أو حروف خاصة

ومن المفيد أن تجعل اسم حقل الذاكرة (memvar) مأخوذاً من اسم الحقل المتصل به ومختلفاً عنه فمثلا MDATE يمكن أن تكون نظير الحقل DATE في الملف.

حدود حقول الذاكرة
Memory variables limitation

يمكن أن تضع حتى ٢٥٦ حقل ذاكرة (memvar) في الذاكرة بحد أقصى طوله ٦٠٠٠ حرفاً.

و يمكن التحكم في هذه القيم عن طريق ملف CONFIG .DB



تخصيص حقول الذاكرة
Assigning memvar

يوجد أمران في قاعدة البيانات DBASE III PLUS لتخصيص قيم لحقول الذاكرة (memvar)

الأمر الأول علامة =

الأمر الثانى STORE

أولا : الأمر =

من الأوامر التى تستخدم لتخصيص قيم لحقول الذاكرة (memvar)، هذه القيم إما أن تكون تعبيراً حرفيا (String) أو رقما أو حالة منطقية صح أو خطأ (.F. أو .T.)

مثال : لتخزين حقل ذاكرة (memvar) حرفى (character) أدخل أمر :

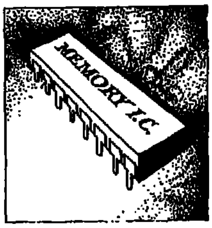
```
. TITLE = "THIS IS A TEST PRACTIC"
THIS IS A TEST PRACTIC
```

ولتخزين حقل ذاكرة من نوع رقمى (Numeric) أدخل الأمر :

```
. DAYS = 30
30
```

ولتخزين حقل ذاكرة من نوع منطقى (Logical) أدخل أمر :

```
. SAUDI = .T.
.T.
```



ولتخصيص بيانات ملف (.dbf) لحقول الذاكرة (memvar)

```
. USE STOCK
. GO 5
. MACCOUNT = ACCOUNTNO
144285
. MPRICE = PRICE
  129.250
```

ثانيا : الأمر STORE

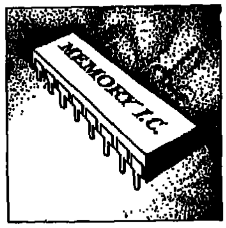
يقوم هذا الأمر بنفس وظيفة أمر = فهو يخصص قيمة معينه لحقل ذاكرة (memvar) و يأخذ الشكل العام التالى

STORE <expression> / <datafield name> TO <memvar>
[, memvar 2 ...]

فاذا أردنا اعادة تخصيص القيم التى خصصت بأمر =
مستخدمين أمر STORE فستبدو الأوامر هكذا :

```
. STORE "THIS IS A TEST PRACTIC" TO TITLE
THIS IS A TEST PRACTIC
. STORE 30 TO DAYS
30
. STORE .T. TO SAUDI
.T.
```

```
. USE STOCK
. GO 5
. STORE PRICE TO MPRICE
  129.250
. STORE ACCOUNTNO TO MACCOUNT
144285
```



اظهار حقول الذاكرة
Displaying memvar

لكى تظهر محتو يات حقول الذاكرة (memvar) استخدم أمر ??/?
ومعناه أرنى قيمة كذا فاذا استخدم بالرمز ? فستظهر القيمة من أول السطر.

واذا استخدم بالرمزين ?? فستظهر القيمة حيث يقف المؤشر
و يأخذ هذا الأمر الشكل العام الآتى :

?/?? <memvar name> / <expression list>

فـاذا أردت اظـهـار مـحـتـو يـات الـحقول (memvar) التى خصصناها سابقاً بأمرى = و STORE
أدخل الأوامر التاليه

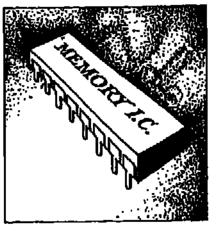
```
. ?TITLE
THIS IS A TEST PRACTIC
. ?DAYS
        30
. ?SAUDI
.T.
```

وإذا أردت اظـهـار مـحـتـو يـات حـقول داخل الملف ولتكن حقول ACCOUNTNO و PRICE في ملف STOCK .dbf من السجل الخامس مثلا باستخدام هذا الأمر

```
. USE STOCK
. GO 5
. ?ACCOUNTNO,PRICE
144285        129.250
```

أمـا اذا أردت الـحـصول على بعض القيم مثل حاصل ضرب الرقم ٢ × ٤ + ناتج قسمة ٩ ÷ ٣ أدخل الأمر الآتى :

```
. ?2*4 + (9/3)
  11.00
```



اظهار محتويات الذاكرة
Displaying memory

لكى تظهر ما بداخل الذاكرة memory من قيم (Variables) استخدم أمر Display memory أو List memory و يأخذ هذا الشكل:

DISPLAY / LIST MEMORY [TO PRINT]

مثال ١

```
. DISPLAY MEMORY
TITLE       pub   C  "THIS IS A TEST PRACTIC"
DAYS        pub   N          30  (        30.00000000)
SAUDI       pub   L  .T.
MACCOUNT    pub   C  "144285   "
MPRICE      pub   N         129.250  (        129.25000000)
    5 variables defined,       55 bytes used
  251 variables available,   5945 bytes available
```

مثال ٢

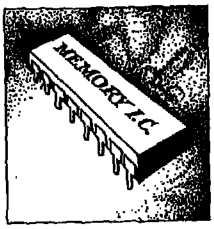
```
. LIST MEMORY
TITLE       pub   C  "THIS IS A TEST PRACTIC"
DAYS        pub   N          30  (        30.00000000)
SAUDI       pub   L  .T.
MACCOUNT    pub   C  "144285   "
MPRICE      pub   N         129.250  (        129.25000000)
    5 variables defined,       55 bytes used
  251 variables available,   5945 bytes available
```

تلاحظ في المثالين السابقين أن كل القيم التى خصصت سواء كانت تعبيرات أو بيانات حقول قد ظهرت لأنها ماتزال بالذاكرة وأن قاعدة البيانات تعطيك اسم المتغير (Variable) الموجود بالذاكرة ونوعه والبيانات الموجودة بداخله واجمالى عدد المتغيرات (Variables) المستخدمه واجمالي المساحة التى تحتلها. وكذلك اجمالى المساحة الباقية والتى يمكن استخدامها كحقول ذاكرة (memvar)

والفرق بين LIST و DISPLAY

أن LIST تظهر كل محتو يات الذاكرة دفعة واحدة فاذا كانت تستغرق أكثر من شاشة فستختفى البيانات الأولى بالطبع

أما DISPLAY فانها تظهر محتو يات الذاكرة في حدود شاشة واحدة فاذا امتلأت الشاشة التى أمامك فان عملية الاظهار تتوقف وتخرج لك رسالة معناها اضغط أى حرف للاستمرار لتعطيك فرصة لمتابعة البيانات التى تظهر على الشاشه.



حفظ حقول الذاكرة على ملف خارجى
Saving memvar To an external file

توضع حقول الذاكرة (memvar) التى أنشأتها بالأمثلة السابقه في الذاكرة (RAM) مؤقتا وتستطيع أن تتعامل معها طالما أن قاعدة البيانات DBASE III PLUS مفتوحة. ولكن بمجرد انهاء العمل تحت قاعدة البيانات فان هذه الحقول (Variables) تمحى من الذاكرة وقد يكون من المفيد الاحتفاظ بهذه البيانات لاستخدامها في المستقبل

فاذا أردت الاحتفاظ بحقول الذاكرة (memvar) لاستخدامها بعد ذلك أو التعامل معها بأى شكل استخدم أمر SAVE ليضعها على ملف خارجى على القرص المخصص معك.

أمر الحفظ SAVE

يستخدم هذا الأمر لينسخ حقول الذاكرة (memvar) كلها أو بعضها إلى ملف يأخذ اسم داخلى (mem.) و يضعه على وحدة التخزين الخارجية. وتستطيع استرجاع هذا الملف (mem.) من وحدة التخزين الخارجية إلى الذاكرة في أى وقت تحتاج اليه.

و يأخذ أمر SAVE هذا الشكل

SAVE TO <mem file name> [ALL LIKE/EXCEPT <skelton >]

و يستخدم التعبير ALL LIKE أو ALL EXCEPT لحفظ بعض حقول الذاكرة (memvar)

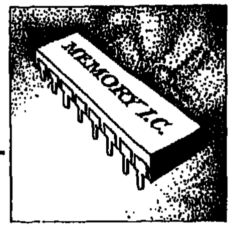
مثال ١ : إذا أردت حفظ كل حقول الذاكرة (memvar) الموجودة في الذاكرة RAM الآن على ملف اسمه MFILE .mem

```
. SAVE TO MFILE
```

مثال ٢ : اذا أردت حفظ بعض حقول الذاكرة (memvar) فتستطيع استخدام أحد الرمزين ? أو * للتعو يض عن جزء من أسماء حقول الذاكرة

والرمز الأول ? يستخدم للتعو يض عن حرف واحد

والرمز الثانى * يستخدم للتعو يض عن مجموعة حروف بأى طول



فـاذا أردت أن تـحـفـظ حـقـول الذاكرة (memvar) التى تبدأ بالحروف الثلاثه MST وتشمل أى عدد من الحروف بعد ذلك على ملف اسمه STVAR .mem استخدم أمر

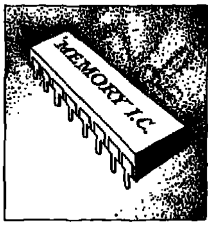
```
. SAVE TO STVAR ALL LIKE MST*
```

مثال ٣ : واذا أردت حفظ كل حقول الذاكرة (memvar) ذات طول خمسة حروف وتنتهى بحرفين هما DI مثل .... HAMDI, MAGDI, WAGDI
استخدم أمر

```
. SAVE TO STVAR1 ALL LIKE ???DI
```

مـثـال ٤ : لـكـى تـحـفـظ كل حقول الذاكرة (memvar) ماعدا تلك تبدأ بالحروف الثلاثه MST وتشمل أى عدد من الحروف بعد ذلك
أستخدم أمر

```
. SAVE TO STVAR2 ALL EXCEPT MST*
```



استرجاع حقول الذاكرة من ملف خارجى
Restoring memvar

لكى تسترجع ملف الذاكرة (.mem) الذى حفظت عليه حقول الذاكرة (memvar) من وحدة التخزين الخارجية إلى الذاكرة استخدم أمر RESTORE

أمر الاسترجاع RESTORE

هذا الأمر يسترجع ملف ذاكرة (.mem) من وحدة التخزين الخارجية و يضعه في الذاكرة (RAM) و يمسح كل حقول الذاكرة (memvar) الموجودة بالذاكرة مالم تستخدم تعبير ADDITIVE

و يأخذ هذا الشكل :

RESTORE FROM <memfile name> [ADDITIVE]

مثال ١ : لتسترجع ملف MFILE .mem الذى سبق حفظه على وحدة التخزين الخارجية وتضعه في الذاكرة

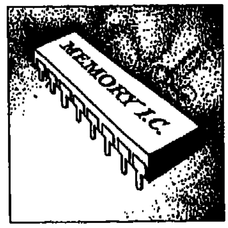
ادخل أمر

```
. RESTORE FROM MFILE
```

مثال ٢ : لكى تسترجع الملف السابق مع المحافظة على حقول الذاكرة (memvar) الموجودة بالذاكرة

استخدم أمر

```
. RESTORE FROM MFILE ADDITIVE
```



الغاء حقول الذاكرة
Deleting memvar

لكى تمسح حقول الذاكرة (memvar) من الذاكرة استخدم أمر RELEASE وهذا الأمر يمسح حقول الذاكرة (memvar) المذكورة بعده و يعطى مكانها مساحة خالية تستخدم فيما بعد وشكله العام هكذا :

RELEASE <memvar list> [ALL LIKE / EXCEPT <skelton>]
[MODULE <module name>]

أمثلة :

مثال ١ :لالغاء كل حقول الذاكرة (memvar) التى تنتهى بالأحرف الثلاثة MST بصرف النظر عن عدد حروفها
أدخل أمر

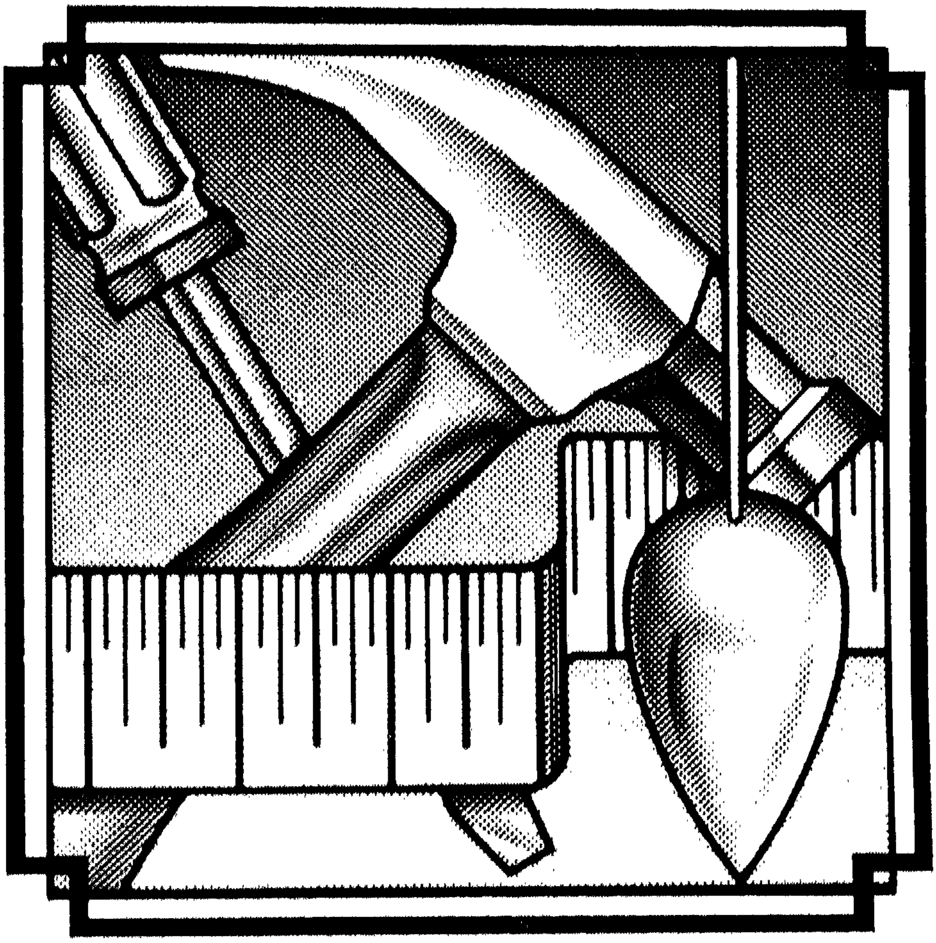
```
. RELEASE ALL LIKE *MST
```

مثال ٢ : ولالغاء كل حقول الذاكرة (memvar) ماعدا تلك التى تبدأ بالحروف الثلاثة (MST) متبوعة بأربعة حروف أخرى أدخل هذا الأمر

```
RELEASE ALL EXCEPT MST????
```

لاحظ أن أمر RELEASE يمسح فقط حقول الذاكرة (memvar) من الذاكرة ولا يحذف الملف (mem.) من وحدة التخزين الخارجية ولحذف ملف ذاكرة (mem.) استخدم أمر ERASE الذى مر بك في الفصل الثامن

الفصل الحادى عشر



١١

الوظائف الخاصة في قاعدة البيانات

DBASE III PLUS Functions

تعتبر الوظائف الخاصة فى قاعدة البيانات من أبرز سمات القوة التى تتميز بها فهى تقدم لك كثيرا من التسهيلات التى لاغنى لك عنها. وقد تم تقسيم الوظائف داخل هذا الفصل إلى مجموعات حسب الغرض من استخدامها. فبدات بالوظائف الخاصة بمعالجة الوقت والتاريخ. ثم الوظائف الخاصة بتحويل الحقول أو العبارات من حرفية إلى رقمية او العكس، أو من تاريخية إلى حرفيه أو العكس ... الخ. ثم الوظائف الخاصة بالتعامل مع العبارات. ثم الوظائف الحسابية. ثم الوظائف الخاصة بمعالجة ملفات قاعدة البيانات.

مقـدمــة

العبارات : العبارات الرقمية - العبارات الحرفية

الوظائف الخاصة في قاعدة البيانات

أولا - الوظائف الخاصة بالوقت والتاريخ :

TIME - DATE - DOW - CDOW - MONTH - CMONTH - DAY - YEAR

ثانيا - الوظائف الخاصة بالتحو يل

TYPE - CTOD - DTOC - STR - VAL

ثالثا - الوظائف الخاصة بالعبارات

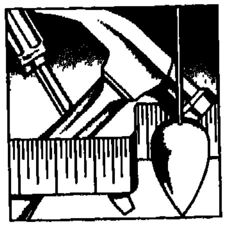
ASC - CHR - UPPER - LOWER - ISALPHA ISLOWER - ISUPPER - AT - LTRIM - TRIM - RTRIM - SPACE - SUBSTR - LEFT - RIGHT - LEN - REPLICATE - STUFF - TRANSFORM

رابعا - الوظائف الحسابية :

INT - ROUND - SQRT - LOG - MOD - MAX - MIN

خامسا - وظائف أخرى

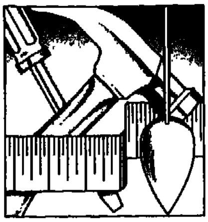
RECNO - BOF - EOF - RECCOUNT - RECSIZE - COL - ROW - PROW - PCOL



مفهوم الوظائف الخاصة في قاعدة البيانات
DBASE III PLUS Functions

مقدمــة

تكلمت حتى الآن عن معظم أوامر قاعدة البيانات DBASE III PLUS وسأتكلم عن مفهوم هام جدا في قاعدة البيانات. ألا وهو مفهوم الوظائف في قاعدة البيانات (DBASE III PLUS functions) وقبل أن أشرح وظائف قاعدة البيانات سأتكلم عن اصطلاح خاص في قاعدة البيانات وهو اصطلاح ''expressions''. و يمكن ترجمته إلى «العبارات». وسأستخدم الاصطلاح exp بديلا عن الاصطلاح expression واصطلاح expC بديلا عن الاصطلاح expression character والاصطلاح expN بديلا عن الاصطلاح expression numeric والاصطلاح expD بديلا عن الاصطلاح expression Date والاصطلاح expL بديلا عن الاصطلاح expression Logical



العبـارات Expressions (exp)

ماهى العبارات (expressions) ..؟

هـى مـفـهـوم في قـاعـدة الـبـيـانـات (DBASE III PLUS) مـن الممكن أن يحتوى على بيانـات حـقـل (data field)، أو حقل ذاكرة (memvar)، أو قيمة ثابته (Constant)، أو بعض أو كل هذه المكونات.

وفى حـالـة اشـتـمـال الـعـبـارة (expression) على أكثر من قيمة فيشترط أن تكون كل مـكـونـاتـهـا مـن نـفـس الـنـوع فـمـثـلا يجب أن يتضمن التعبير exp اما مكونات حرفيه (Character type) أو مكونات رقمية (Numeric type)

ولـذلـك سـأشـرح لـك بـعـض الأمـثـلـة عـن اسـتـخـدام كـل مـن الـعـبـارات الـرقـمـيـة (Arithmatic expressions) والـعـبـارات الـحـرفية (Character expressions) ثم أنتقل إلى شرح الوظائف الخاصة فى قاعدة البيانات

العبارات الرقمية Arithmatic expressions

قـد تـشـتمل العبارات الرقمية (expN) على قيمة مثل 30، أو حقل ذاكرة (memvar) مـثل Days، أو بيانات حقل رقمى فى الملف المفتوح مثل Price، أو بعض أو كل هذه الصور مدمجة باحدى العلامات الحسابية مثل (+ أو - أو * أو / ... الخ)

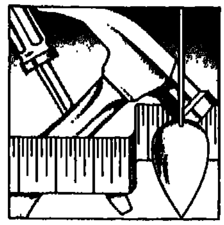
فـاذا اشـتـمـلـت الـعـبـارة الـرقـمـيـة (Arithmatic expression) على أكثر من علامة حسابية فانها تقيم من اليمين إلى اليسار طبقا للأولو يات الآتية :

١ - أعلى أولو ية لعلامة الأس ^ .

٢ - تليها علامتى الضرب والقسمة * و /

٣ - تليها علامتى الجمع والطرح + و -

وتـسـتـطـيـع أن تـضـيـف أقـواسا للعبارة exp لتحدد ترتيب تنفيذ هذه الأولو يات لأن قـاعـدة الـبـيـانـات تـعـطـى أولـو ية التنفيذ الأولى للقيم الموجودة داخل الأقواس وعندما تشتمل الأقواس على اقواس داخلية أخرى فان الأقواس الداخلية تعطى أولو ية أعلى ثم التى تليها.



مثال :

لكى يتم تنفيذ العبارة الرقمية (expN) التالية :

(10 + 10) * 50 * ((20 - 10)/2)

فان قاعدة البيانات تتبع الخطوات التالية في تنفيذها :

١ - تتخلص من الأقواس الداخلية أى توجد ناتج (10 - 20)
٢ - أصبح في العبارة قوسان متساو يان ولذلك فهى تبدأ من اليسار ولتتخلص من القوس الأول فهى توجد ناتج (10 + 10)
٣ - ثم تتخلص من القوس الثانى ولذلك فهى تقسم ناتج خطوة رقم ١ على ٢ أى 10/2
٤ - باتباع الخطوات السابقة يجب أن يصبح شكل العبارة الرقمية كمايلى :
20 * 50 * 5

ولذلك فان قاعدة البيانات توجد ناتج ضرب : ٢٠ × ٥٠ × ٥ = ٥٠٠٠

ولكى تتأكد من صحة الناتج أدخل الأمر الآتى :

```
. ?(10+10) * 50 * ((20-10)/2)
     5000.00
```

العبارات الحرفية Alphanumeric expressions

من الممكن أن تشتمل العبارات الحرفية (expC) على تعبيرا حرفيا (string) مثل "Student's Name:" أو حقل ذاكرة (memvar) مثل TITLE

أو بيانات ملف قاعدة البيانات مثل Lastname

أو بعض أو كل هذه الصور متصلة بعلامة +

مثال : انظر شكل ١ - ١١

لتعرف كيف تستخدم تعبيراً حرفيا يشتمل على جملة (String) متصلة ببيانات ملف قاعدة البيانات.

وفيه تجد أن ادماج تعبير حرفى (expC) مع بيانات ملف مفتوح (.dbf) يخدم أوامر الاظهار مثل LIST أو DISPLAY لتظهر بشكل أكثر مرونة وفعالية

وأيضا يمكن أن تستبدل قيمة حقل فى ملف مفتوح (.dbf) بقيمة أخرى موجودة في تعبير حرفى (expC)

```
. USE STUDENTS
. GOTO 5
. DISPLAY FIRSTNAME,LASTNAME
Record#  FIRSTNAME    LASTNAME
     5  ABDULRAHMAN  ABU AL-ATA
. DISPLAY "STUDENT'S NMAE: "+FIRSTNAME+LASTNAME
Record#  "STUDENT'S NMAE: "+FIRSTNAME+LASTNAME
     5  STUDENT'S NMAE: ABDULRAHMAN ABU AL-ATA
```

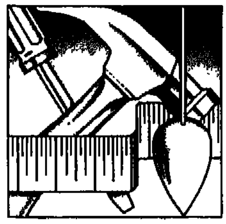
شكل ١ - ١١

مثال : شكل ٢ - ١١ يوضح لك كيف تستبدل بيانات حقل Company التى تخص شركة "ATT" في ملف STOCK.dbf بتعبير حرفي موجود في الذاكرة وليكن "ASI".

```
. USE STOCK
. NEWCOMP = "ASI"
ASI
. REPLACE COMPANY WITH NEWCOMP FOR COMPANY = "ATT"
     3 records replaced
. LIST ACCOUNTNO,COMPANY
Record#  ACCOUNTNO COMPANY
     1  014786    IBM
     2  066882    ASI
     3  066882    IBM
     4  014786    IBM
     5  144285    IBM
     6  144285    ASI
     7  247086    ASI
```

شكل ٢ - ١١

وهكذا تستخدم العبارات (exp) لتطويع بعض الأوامر لتناسب حاجة المستخدم. فمثلا لاظهار بيانات ملف Students.dbf بحيث يظهر اسم الدارس مسبوقا بعبارة "Student's Name" تستطيع تخزين هذه العبارة في حقل ذاكرة (memvar) وتدمجها مع بيانات الملف كما في شكل ٣ - ١١



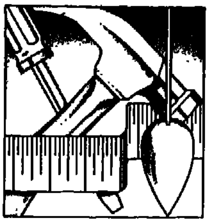
وتجدر الاشارة إلى أن التعبيرات الحرفيه (expC) والتعبيرات الرقمية (expN) لايصح ادماجها بعلامة + في تعبير واحد. وإنما ممكن اظهار التعبيرين مفصولين بعلامة «,»

فاذا حاولت ادماج تعبير حرفي (expC) مع تعبير رقمى (expN) بعلامة + في عبارة واحدة فستعطيك قاعدة البيانات الرسالة التالية :

Data type mismatch

```
. USE STUDENTS
. IDLABEL = "STUDENT'S NAME: "
STUDENT'S NAME:
. DISPLAY ALL IDLABEL+FIRSTNAME+LASTNAME
Record#  IDLABEL+FIRSTNAME+LASTNAME
      1  STUDENT'S NAME: KHALID      BEN NASER
      2  STUDENT'S NAME: ABDULLAH    ABU AL-ATA
      3  STUDENT'S NAME: MAHMOUD     FARAJ
      4  STUDENT'S NAME: EMAD        BADAWY
      5  STUDENT'S NAME: ABDULRAHMAN ABU AL-ATA
      6  STUDENT'S NAME: BAHGAT      YUSRI
      7  STUDENT'S NAME: ALNASER     ABDULAZIZ
      8  STUDENT'S NAME: SAEED       MOHAMMAD
      9  STUDENT'S NAME: BADR        HAFETH
     10  STUDENT'S NAME: AHMAD       ABDULNASER
     11  STUDENT'S NAME: FAROUK      ALJAMMAL
     12  STUDENT'S NAME: RASHED      SALEEM
     13  STUDENT'S NAME: MOHAMMAD    SALEH
     14  STUDENT'S NAME: SAEED       RADI
     15  STUDENT'S NAME: NASER       MURAD
```

شكل ٣ - ١١



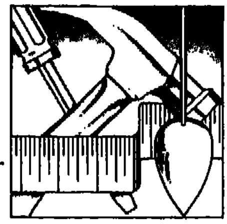
ولتوضيح ذلك انظر شكل ٤ - ١١ فهو يعطيك نتيجة ادماج تعبيرين أحدهما حرفى والآخر رقمى في عبارة واحدة باستخدام علامة «,» مرة. وعلامة «+» مرة أخرى لتعرف الفرق.

والسؤال الآن هل هناك طريقة يمكن بها تحو يل تعبير حرفي إلى تعبير رقمى أو العكس لتجنب ظهور هذه الرسالة ؟

نعم ... يمكن ذلك باستخدام الوظائف الخاصة في قاعدة البيانات (DBASE III PLUS Functions)

```
. USE STUDENTS
. GO 4
. ?"THE COST IS: ",COST
THE COST IS:   4300.00
. ?"THE COST IS: "+COST
Data type mismatch.
                        ?
?"THE COST IS: "+COST
Do you want some help? (Y/N) No
```

شكل ٤ - ١١



الوظائف الخاصة في قاعدة البيانات
DBASE III PLUS Functions

يمكن القول أن وظائف قاعدة البيانات (DBASE III PLUS Functions) هى إحدى التسهيلات التى تقدمها قاعدة البيانات. فقد مر بك أن العبارة (exp) يجب أن تكون مكوناتها من نفس النوع (Type) وتستطيع بواسطة الـ Functions أن تغير هذا النوع (Type) فمثلا تستطيع أن تحول عبارة (exp) من expN إلى expC أو من expC إلى expN أو من expC إلى expD ... وهكذا.

وتقدم لك أيضا تسهيلات كثيرة مثل حذف المسافات الزائدة. أو ادخال مسافات حيث تريد ... أو معالجة العمليات الحسابية مثل تقريب الناتج أو الحصول على الجذر التربيعى أو لوغاريتم رقم معين ... الخ

وستعرف ذلك بالتفصيل ان شاء الله فيمايلى.

وقبل الحديث عن وظائف قاعدة البيانات (DBASE III PLUS Functions) بالتفصيل إليك الشكل العام لها.

الشكل العام للوظائف Format of Functions

تأخذ وظائف قاعدة البيانات (DBASE III PLUS functions) الشكل الآتى :

< function name > (<an argument >)

وكما ترى فهو شكل بسيط جدا. حيث تكتب Function ثم تكتب القيمة بين قوسين.

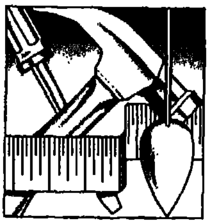
والمثال على ذلك < Function name > (< argument >)

↓ ↓

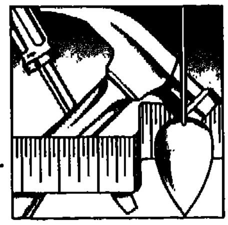
SQRT (100)

ومعناها ماهو الجذر التربيعى للرقم ١٠٠

و يمكن تقسيم الـ Functions الى مجموعات حسب الغرض الذى تستخدم من أجله على النحو التالى :



١ - وظائف خاصة بالوقت والتاريخ
٢ - وظائف خاصة بتحو يل حقل أو قيمه ما
٣ - وظائف خاصة بالعبارات
٤ - وظائف حسابية
٥ - وظائف أخرى



أولا : وظائف خاصة بالوقت والتاريخ
Date and time functions

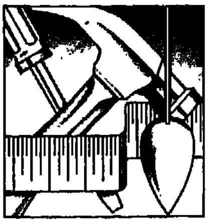
يمكن تلخيص الوظائف الخاصة بالوقت والتاريخ في الجدول التالى :

الوظيفه (Function)	استخدامها
TIME ( )	تعطيك الوقت الحالى من خلال ساعة الحاسب
DATE ( )	تعطيك التاريخ حسب تاريخ الحاسب
DOW ( )	تعطيك رقم يوضح ترتيب اليوم داخل الاسبوع
CDOW ( )	تعطيك اسم اليوم الحالى
MONTH ( )	تعطيك رقم يوضح رقم الشهر داخل السنة
CMONTH ( )	تعطيك اسم الشهر

TIME ( )

لاظهار الوقت الحالى كما هو مسجل بالحاسب

```
. ?TIME()
12:02:35
```



DATE ( )

لاظهار تاريخ اليوم كما هو مسجل في الحاسب (١) أو فى حقل تاريخى

```
. ?DATE()
10/30/87
```

DOW (expD)

لمعرفة ترتيب اليوم ضمن أيام الأسبوع بناء على التاريخ (٢)

```
. ?DOW(DATE())
6
```

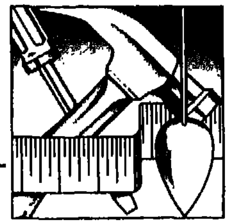
CDOW (expD)

لمعرفة اسم اليوم ضمن أيام الأسبوع حسب التاريخ المسجل فى الحاسب أو فى حقل تاريخى

```
. ?CDOW(DATE())
Friday
```

(١) لاحظ أن التاريخ في الحاسب يأخذ الشكل الأمريكى mm/dd/yy أى من اليسار إلى اليمين الشهر ثم اليوم ثم السنة

(٢) لاحظ أن ايام الأسبوع تبدأ من يوم الأحد حسب النظام الأمريكى



MONTH (expD)

لمعرفة ترتيب الشهر المسجل في التاريخ خلال السنة الميلادية

```
. ?MONTH (DATE())
 10
```

CMONTH (expD)

لمعرفة اسم الشهر الميلادى المسجل في التاريخ

```
. ?CMONTH (DATE())
October
```

DAY (expD)

لمعرفة ترتيب اليوم في الشهر كما هو مسجل في التاريخ

```
. ?DAY (DATE())
 30
```

YEAR (expD)

لمعرفة السنة الميلادية كما هى مسجلة بالتاريخ

```
  ?YEAR (DATE())
 1987
```

وللحصول على تاريخ اليوم بحيث يظهر اسم اليوم متبوعا بترتيب اليوم في الشهر ثم اسم الشهر ثم السنة أدخل هذا الأمر

```
. ?CDOW (DATE()),DAY (DATE()),CMONTH (DATE()),YEAR (DATE())
Friday  30 October  1987
```

ثانيا : وظائف تحويل حقل أو قيمة ما
Field / Variable Conversion functions

قبل شرح هذه الوظائف سأشرح وظيفة TYPE لأننا سنحتاج إليها فى شرح هذه المجموعة

TYPE (expC)

تعطى نتيجة تتكون من حرف واحد يحدد نوع البيانات المخزنة فى حقل ما أو فى حقل ذاكرة (memvar)

مثال ١ :

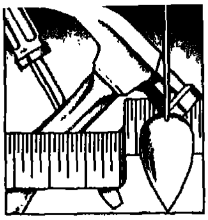
```
. MYDATE = DATE()
10/30/87
. ?TYPE("MYDATE")
D
```

وفى هذا المثال خزنت تاريخ اليوم فى حقل ذاكرة اسمه MYDATE ثم سألت عن نوعه. ولذلك أعطانى D أى date

مثال ٢ :

انظر الشكل الآتى ومنه تلاحظ أن قاعدة البيانات أعطتك C هذه المرة لأن التاريخ خزن فى حقل حرفى (string)

```
. THISDATE = "10/26/87"
10/26/87
. ?TYPE("THISDATE")
C
```



CTOD

تحول عبارة حرفية (expC) إلى عبارة تاريخ (expD) وشكلها هكذا :

CTOD (<expc>)

مثال : لتحو يل الحقل الحرفي المخزن في الذاكرة باسم THISDATE إلى حقل تاريخ

```
. TESTDATE = CTOD(THISDATE)
10/26/87
```

ولمعرفة نوع البيانات المخزنة في الحقل الجديد

```
. ?TYPE("TESTDATE")
D
```

DTOC

تعمل هذه الوظيفة عكس الوظيفة السابقة فهى تحول عبارة تاريخ (expD) إلى عبارة حرفيه (expC)

وتأخذ هذا الشكل :

DTOC (<expD>)

مثال : لتحو يل حقل الذاكرة (memvar) TESTDATE السابق من عبارة تاريخ (expD) إلى عبارة حرفيه (expC)

```
. NEWDATE = DTOC(TESTDATE)
10/26/87
```

فاذا أردت أن تتأكد من النتيجة أدخل أمر

```
. ?TYPE("NEWDATE")
C
```

STR

تحول هذه الوظيفة عبارة رقمية (expN) إلى عبارة حرفيه (expC) وتأخذ الشكل العام الآتى :

STR (<expN> [, <length>] [, <decimal>])

حيث :

Length

لتحديد طول العبارة الجديدة

: Decimal

لتحديد عدد الأرقام التى ستظهر بعد العلامة العشرية في العبارة الجديدة

مثال ١ :

لتحويل الرقم 11.14 إلى عبارة حرفية (expC)

أدخل أمر

```
. ?STR (11.14)
      11
```

ولتحويل الرقم نفسه إلى عبارة حرفيه (expC) تحتوى على خمسة أرقام منها رقمان بعد العلامة العشرية

أدخل أمر

```
. ?STR (11.14,5,2)
11.14
```

مثال ٢ :

```
. STORE STR(11.14,5,2) TO XX
11.14
. ?TYPE ("XX")
C
. STORE 11.14 TO YY
11.14
. ?TYPE ("YY")
N
```

ومنه تلاحظ الآتى :

١ - فى الأمر الأول خزنت الرقم 11.14 في حقل ذاكرة حرفى اسمه ×× متضمناً رقمين عشريين.

٢ - وفى الأمر الثانى سألت عن نوع الحقل الجديد.

٣ - وفى الأمر الثالث خزنت الرقم 11.14 في حقل رقمى مباشرة اسمه yy بدون استخدام STR

٤ - وفى الأمر الرابع سألت عن الحقل الجديد

VAL

تعمل هذه الوظيفه عكس الوظيفه السابقة فهى تحول عبارة حرفية (expC) إلى عبارة رقمية (expN) وشكلها هكذا

VAL (<exp C>)

مثال ١ : لتخزين القيمة "123.45" فى حقل حرفى ثم الاستفسار عن نوع الحقل :

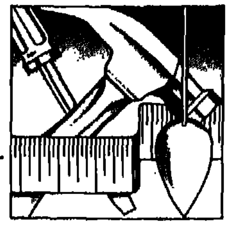
```
. STORE "123.45" TO XX
123.45
. ?TYPE ("XX")
C
```

مثال ٢ : ولتحويل نفس القيمة إلى حقل رقمى يجب استخدام VAL بالأمر

```
. STORE VAL ("123.45") TO YY
  123.45
```

فاذا أردت أن تتحقق من النتيجة أدخل أمر

```
. ?TYPE ("YY")
N
```



ثالثا : وظائف خاصة بالعبارات
String Functions

ASC

ترجع لك رقم يمثل الشفرة الأمريكية (ASCII Code) (١) المقابلة للحرف الأول أو الرمز الموجود فى العبارة (string) التى تليها وتأخذ هذا الشكل :

ASC (<exp C>)

مثال :

```
. ?ASC("M")
  77
. ?ASC("MAGDI")
  77
. STORE 123 TO NN
123
. ?ASC("NN")
  78
```

وفيه تجد الآتى :

١ - الأمر الأول لمعرفة الشفرة (ASCII Code) المقابلة للحرف M

٢ - الأمر الثانى لمعرفة الشفرة (ASCII Code) المقابلة للحرف الأول من كلمة Magdi .

٣ - والأمر الرابع لمعرفة الشفرة (ASCII Code) المقابلة للحرف الأول من حقل الذاكرة (memvar) NN

(١) راجع الملحق الرابع فى الجزء الثانى من الكتاب لمعرفة الشفرة المقابله لجميع الحروف والأرقام والعلامات الموجودة فى لوحة المفاتيح.



CHR

عكس الوظيفه السابقة تعطى الحرف أو الرمز المقابل للشفرة الأمريكية (ASCII Code) التى تعطى له وتأخذ هذا الشكل

CHR (<exp N>)

مثال : لمعرفة الحرف أو الرمز المقابل للكود 77

```
. ?CHR(77)
M
```

فاذا أردت أن تسمع صوت الجرس متبوعاً بعبارة "Take Care" أدخل له الكود المقابل لصوت الجرس وهو 7 ثم العبارة

```
. ?CHR(7) + "TAKE CARE"
TAKE CARE
```

UPPER

تحول الحروف الصغيرة (Lower Case letters) إلى حروف كبيرة (Upper Case letters) وتأخذ الشكل الآتى

UPPER (<expC>)

مثال :

لتحو يل حروف عبارة "this is a nice day" إلى حروف كبيره ثم اظهار هذه الحروف

```
. ?UPPER ("this is a nice day")
THIS IS A NICE DAY
. STORE UPPER("this is a nice day") TO DAY
THIS IS A NICE DAY
. ?DAY
THIS IS A NICE DAY
```

عكس الوظيفة السابقة فهى تحول الحروف الكبيرة (Upper Case letters) إلى حروف صغيرة (Lower Case letters)
وتأخذ هذا الشكل

LOWER (<exp C>)

مثال :

لتحويل حروف عبارة "GOOD MORNING" إلى حروف صغيرة ثم اظهار هذه الحروف

```
. STORE LOWER ("GOOD MORNING") TO MORNING
good morning
. ?MORNING
good morning
```

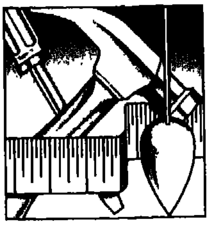
ISALPHA

تعطيك هذه الوظيفة نتيجة من حرف واحد .T. بمعنى صح (True) أو .F. بمعنى خطأ (False) للاجابة على سؤالك : هل العبارة الحرفية (expC) تبدأ بحرف أم لا.

مثال :

ضع العبارة الحرفية (expC) "MAGDI100" التى تبدأ بحرف في مكان والعبارة الحرفيه (expC) "100MAGDI" التى تبدأ برقم في مكان آخر ثم أسأل عن كل منهما. ليتضح لك الفارق بين الحالتين

```
. ALPH1 = "MAGDI"
MAGDI
. ALPH2 = "100"
100
. ?ISALPHA (ALPH1)
.T.
. ?ISALPHA (ALPH2)
.F.
```



ISLOWER

تعطيك إجابة من حرف واحد .T. بمعنى صح (True) أو .F. بمعنى خطأ (False) رداً على سؤالك :

هل العبارة تبدأ بحرف صغير (Lower case letter) ؟

وتأخذ هذا الشكل

ISLOWER (<exp C>)

```
. ?ISLOWER (ALPH1)
.F.
. ?ISLOWER ("magdi")
.T.
```

ISUPPER

عكس الوظيفة السابقة وتأخذ الشكل التالي :

IS UPPER (<exp C>)

```
. ?ISUPPER (ALPH1)
.T.
. ?ISUPPER ("magdi")
.F.
```

AT

ترجع لك رقماً يوضح مكان بداية عبارة داخلية (Substring) داخل حقل أو عبارة رئيسية (exp C) أخرى. واذا لم تكن العبارة الداخلية (Substring) موجودة في العبارة الرئيسية التى تبحث فيها فسيرجع لك الرقم 0

وتأخذ هذا الشكل

AT (<exp C> , <exp C>)

مثال ١ :

لتعرف أين تبدأ العبارة الداخلية "HAM" داخل العبارة الرئيسية "MAGDI MOHAMMAD"

```
. ?AT ("HAM","MAGDI MOHAMMAD")
          9
```

مثال ٢ :

```
. STORE "THIS IS A CAT" TO STRING
THIS IS A CAT
. STORE "HIS" TO CAT
HIS
. ?AT (CAT,STRING)
         2
```

فاذا أردت أن تجرب البحث عن عبارة داخلية (Substring) غير موجودة :

```
. ?AT ("DOG",STRING)
         0
```

LTRIM

تحذف كل المسافات الزائدة التى تظهر على شمال الرقم والناتجه عن استخدام الوظيفة STR

وتأخذ هذا الشكل :

LTRIM (<exp C>)

والمثال الآتى يستخدم وظيفة STR مع أحد أوامر الاظهار

```
. AGE = 35
35
. ?"I AM " + STR(AGE) + "YEARS OLD"
I AM         35YEARS OLD
```

ولنتخلص من المسافات الزائدة على يسار الرقم 35

أعد ادخال الأمر مستخدماً وظيفة LTRIM بهذا الشكل

```
. ?"I AM " + LTRIM (STR(AGE)) + "YEARS OLD"
I AM 35YEARS OLD
```

TRIM

RTRIM

كلتاهاتين الوظفيتين تقومان بنفس العمل وهو حذف المسافات الموجودة على يمين آخر حرف من عبارة حرفية (expC) وتأخذ هذا الشكل

TRIM (<exp C>)

RTRIM (<exp C>)

مثال ١ :

لحذف المسافات الزائدة الموجودة على يمين حقل FIRSTNAME في ملف STUDENTS.DBF

```
. USE STUDENTS
. DISPLAY FIRSTNAME + LASTNAME
Record#  FIRSTNAME + LASTNAME
      1  KHALID      BEN NASER
. DISPLAY TRIM (FIRSTNAME) +","+ LASTNAME
Record#  TRIM (FIRSTNAME) +","+ LASTNAME
      1  KHALID,BEN NASER
```

مثال ٢ :

```
. NAME1 = "ABDULLAH
ABDULLAH
. NAME2 = "MAGDI"
MAGDI
. ?NAME1 + NAME2
ABDULLAH       MAGDI
. ?RTRIM (NAME1) + NAME2
ABDULLAHMAGDI
```

SPACE

تنشيء حقلا حرفيا (Character string) يتكون من مسافات خالية بالعدد المحدد فى الوظيفة

وتأخذ هذا الشكل :

SPACE (<exp N>)

مثال :

لانشاء ٢٠ مسافه خالية واظهارها

```
. STORE SPACE(20) TO BLANK

. ?"*" + BLANK + "*"
```

SUBSTR

تستنج عددا محددا من الحروف من جملة كاملة أو بعبارة أخرى تستنتج عبارة داخلية (Substring) من حقل أو عبارة رئيسية (exp C).

وتأخذ الشكل العام التالى :

SUBSTR (<exp C>, < Starting position > [, < no. of characters >])

حيث :

Starting position

تعنى بداية العبارة الفرعية (Substring)

no. of characters

تعنى عدد حروف العبارة الفرعية (Substring)

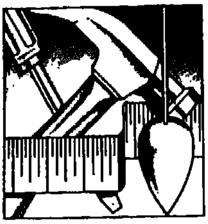
مثال ١ :

لاظهار الحروف الأربعة ابتداء من الحرف الرابع في العبارة الرئيسية

```
. ?SUBSTR (" MY NAME IS MAGDI",4,4)
 NAME
```

مثال ٢ :

```
'. STORE "5/31/1951" TO BRTHDAT
5/31/1951
. ?SUBSTR (BRTHDAT,3,2)
31
```



LEFT

تستنتج عدداً من الحروف من عبارة حرفيه (expC) ابتداء من يسار العبارة وتأخذ هذا الشكل :

LEFT (<exp C> , <exp N>)

مثال ١ :

للحصول على الحروف الثلاثة الأولى من جهة اليسار من العبارة "his name is"

```
. ?LEFT ("HIS NAME ,IS ",3)
HIS
```

مثال ٢ :

```
. NAME1 = "ABDULRAHMAN"
ABDULRAHMAN
. ?LEFT (NAME1,5)
ABDUL
```

RIGHT

تعمل عكس الوظيفة السابقة فهى تستنتج عدداً من الحروف من عبارة حرفيه ابتداء من اليمين
وشكلها العام هكذا :

RIGHT (<exp C> , <exp N>)

مثال :

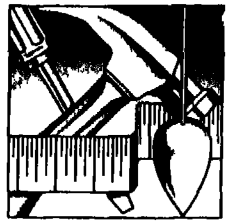
للحصول على الحروف السته الأولى من جهة اليمين فى حقل الذاكرة (memvar) السابق NAME1

```
. ?RIGHT (NAME1,6)
RAHMAN
```

LEN

ترجع لك رقماً يبين عدد الحروف في عبارة (expC) ما وشكلها العام هكذا.

LEN (<exp C>)



مثال ١ :

لتعرف عدد الحروف الموجودة في عبارة

"I am happy Now"

```
?LEN ("I AM HAPPY NOW")
     14
```

مثال ٢ :

للحصول على عدد الحروف الموجودة في حقل الذاكرة (memvar) NAME1

```
?LEN (NAME1)
     11
```

REPLICATE

تستخدم هذه الوظيفة لتكرار حرف أو كلمة أو جملة لعدد معين من المرات وتأخذ الشكل العام الآتى :

REPLICATE (<exp C> , <exp N>)

مثال ١ : لتكرار العلامة "*" ٢٠ مرة

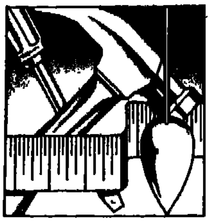
```
. ?REPLICATE ("*",20)
********************
```

مثال ٢ : لسماع صوت الجرس ٥ مرات متتالية

```
. ?REPLICATE (CHR(7),5)
```

مثال ٣ :

```
. QQ ="OK. "
OK.
. ?REPLICATE (QQ,5)
OK. OK. OK. OK. OK.
```



STUFF

هذه الوظيفة تضع عبارة حرفيه (expC) مكان أخرى مستبدلة حرف بحرف بالعدد المحدد فيها

وتأخذ الشكل العام التالى :

STUFF (<expC1> , <expN1> , <expN2> , <expC2>)

حيث :

expC1

هى العبارة الحرفيه الأساسية

expC2

هى العبارة الجديدة التى ستحل محل العبارة الأساسية

expN1

بداية الحروف التى سيتم استبدالها داخل العبارة الأساسية

expN2

عدد الحروف التى ستستبدل من العبارة الرئيسية

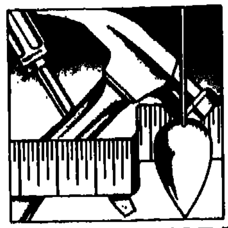
مثال ١ :

لاستبدال الحروف الثلاثة الأولى من العبارة "MAGDI" بالحروف الجديدة "HAM"

```
. ?STUFF ("MAGDI",1,3,"HAM")
HAMDI
```

مثال ٢ :

```
. OLD = "I LOST DATA"
I LOST DATA
. NEW = "FIND"
FIND
. ?STUFF (OLD,3,4,NEW)
I FIND DATA
```



TRANSFORM

تسمح لك بتغيير شكل عبارة (exp) أو حقل باستخدام قواعد الـ PICTURE وتأخذ هذا الشكل العام

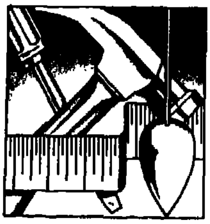
TRANSFORM (<exp1> , <expC >)

مثال ١ : لاظهار الرقم 12345.67 بشكل آخروليكن 12,345.67

```
. ?TRANSFORM (12345.67,"99,999.99")
12,345.67
```

مثال ٢

```
. AA = 12345.67
12345.67
. ?TRANSFORM (STR(AA,8,2),"#####,##")
12345,67
```



رابعا : الوظائــف الحسابيــة
Mathematical Functions

INT

تعطيك الرقم الصحيح من الرقم العشرى وتحذف الأرقام الموجودة على يمين العلامة العشرية وتأخذ هذا الشكل العام :

INT (<expN>.)

مثال ١ :

للحصول على الرقم الصحيح من الرقم العشرى 10.23

```
?INT (10.23)
 10
```

مثال ٢ :

```
. STORE INT (10.23) TO XX
   10
. ?XX
        10
```

ROUND

تقرب إلى أقرب قيمة عشرية . و يتحدد عدد الأرقام التى تظهر على يمين العلامة العشرية بناء على العدد المحدد في الوظيفة

وتأخذ الشكل العام التالى :

ROUND (<exp N> , < n >)

حيث n تمثل عدد الأرقام العشرية التى يجب أن تظهر بعد العلامة العشرية

مثال ١ :

لتقريب الرقم 3.7415 لأقرب رقم عشرى

```
. ?ROUND (3.7415,1)
 3.7000
```

ولأقرب ٣ أرقام عشرية

```
. ?ROUND (3.7415,3)
 3.7420
```

ولأقرب رقم صحيح

```
. ?ROUND (3.7415,0)
 4.0000
```

مثال ٢ :

وتستطيع أن تقرب ناتج أى عملية حسابية كما فى المثال التالى :

```
. PRICE = 23.3163
23.3163
. UNITS = 19
19
. ?ROUND (PRICE * UNITS,2)
                      443.0100
```

SQRT

تعطيك الجذر التربيعى للأرقام الموجبة فقط

وتأخذ هذا الشكل العام :

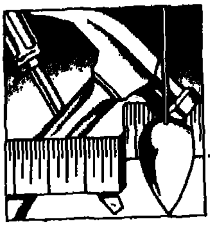
SQRT (<expN>)

مثال ١ : للحصول على الجذر التربيعى للرقم 100

```
. ?SQRT (100)
 10.00
```

مثال ٢ :

```
. AA = 12
12
. BB = 12
12
. ?SQRT (AA * BB)
                    12.00
```



LOG

تستخدم للحصول على لوغاريتم أى رقم وتأخذ الشكل التالى

LOG (<expN>)

مثال ١ : للحصول على لوغاريتم الرقم 2.71828

```
. ?LOG (2.71828)
1.00000
```

مثال ٢ :

```
. STORE 2.71828 TO ZZ
2.71828
. ?LOG (ZZ)
        1.00000
```

MOD

تستخدم للحصول على باقى القسمة فى عمليات القسمة. وتأخذ الشكل العام الآتى :

MOD (<expN1> , <expN2>)

حيث :

expN1 تمثل المقسوم

expN2 تمثل المقسوم عليه

مثال ١ : للحصول على باقى قسمة ٧٢ + ٩

```
. ?MOD (72,9)
  0
```

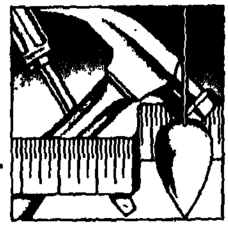
وللحصول على باقى قسمة ٧٣ + ٩

```
. ?MOD (73,9)
  1
```

MAX

ترجع القيمة العظمى من قيمتين رقميتين. وتأخذ هذا الشكل العام :

MAX (<expN1> , <expN2>)



مثال :

```
. VALUE1 = 12345.67
12345.67
. VALUE2 = 89012.34
89012.34
. ?MAX (VALUE1,VALUE2)
    89012.34
```

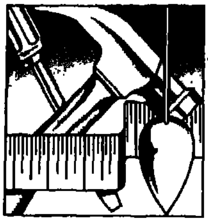
MIN

ترجع القيمة الصغرى من قيمتين رقميتين وتأخذ الشكل العام التالى :

MIN (<expN1> , <expN2>)

مثال

```
. ?MIN (VALUE1,VALUE2)
    12345.67
```



خامسـا : وظائـف أخرى تخدم ملفات قاعدة البيانات
Other Functions

RECNO ( )

تعطيك رقم السجل الذى يقف عنده المؤشر فى ملف قاعدة البيانات (.dbf)

BOF ( )

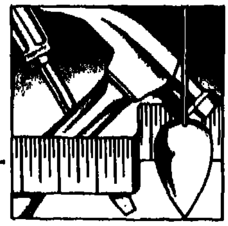
تـعـطى نـتـيـجة .T. بمعنى صح (True) اذا كان المؤشر يقف عند بداية ملف قاعدة البيانات وإلا .F.

EOF ( )

تـعـطى نـتـيـجة .T. بمعنى صح (True) اذا كان المؤشر يقف عند نهاية ملف قاعدة البيانات وإلا .F.

و يوضح لك المثال التالى كيف تستخدم الوظائف الثلاثة السابقة.

```
. USE STOCK
. ?RECNO()
         1
. SKIP - 1
Record No.       1
. ?BOF()
.T.
. ?EOF()
.F.
. GO BOTTOM
. ?RECNO()
         7
. SKIP
Record No.       8
. ?EOF()
.T.
```



RECCOUNT ( )

تستخدم للحصول على عدد السجلات الموجودة في ملف قاعدة البيانات (.dbf)
فللحصول على عدد سجلات ملف Stock.dbf

```
. ?RECCOUNT()
        7
```

RECSIZE ( )

تستخدم للحصول على عدد الحروف (bytes) فى كل سجل فللحصول على حجم السجل فى ملف Stock .dbf

```
. ?RECSIZE()
       45
```

COL ( )

لمعرفة رقم العمود الذى يقف عنده مؤشر الشاشة

ROW ( )

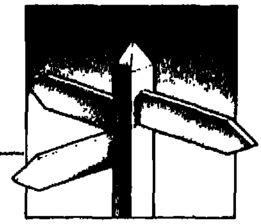
لمعرفة رقم الصف الذى يقف عنده مؤشر الشاشة

PCOL ( )

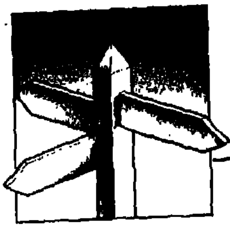
لمعرفة رقم العمود الذى يخص الطابعة

PROW ( )

لمعرفة رقم السطر الذى يخص الطابعة.

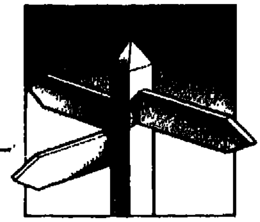


فهرس الجزء الأول



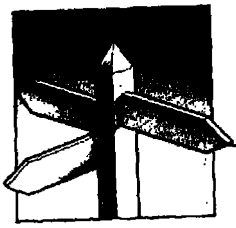
الفصل الثالث ..

الفصل الرابع ..



الفصل الخامس ..

اظهار محتو يات الملفات

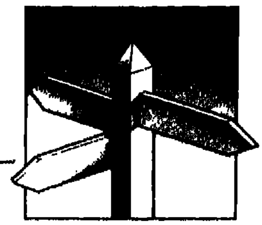


الفصل السادس ..

تعديل البيانات واستخراج النتائج

الفصل السابع ..

الاستفسارات فى قاعدة البيانات

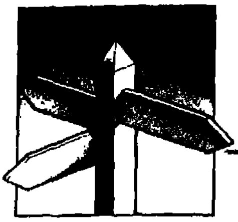


الفصل الثامن ..

ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملف

الفصل التاسع ..

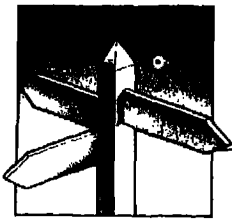
التقارير والعناوين البريدية



الفصل العاشر..

الفصل الحادى عشر ..

الوظائف الخاصة فى قاعدة البيانات



خامسا : وظائف أخرى

تم بحمد الله الجزء الأول

طبعت بمطابع الابتكار، هاتف ٨٥٧٢٢٠٤/٨٥٧٢٤٠٤/٨٥٧١٨٧٨ ـ الدمام

الهيئة العامة لمكتبة الإسكندرية